C64 & 128 • MSX

JACKSON SOFT compilation

C64 & 128

SUPERGAME: HADES NEBULA

PROGRAMMI: PUZZLER ★ CIAPA NO

ARTICOLI: FAST DATA ★ L'OROLOGIO INTERNO DEL COMMODORE E LA ROUTINE DELLO SCROLL

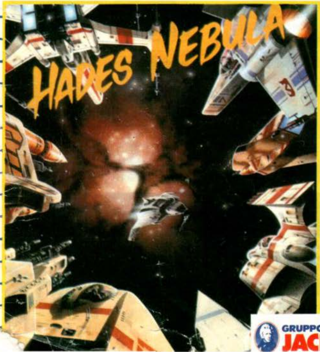
MSX

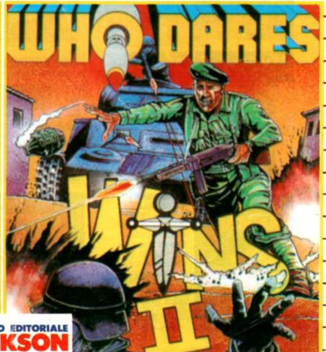
SUPERGAME: WHO DARES WINS II

PROGRAMMI: DISK MSX BOOT ★ EASY BASE ★ MULTIBAUDRATE

ARTICOLI: ESPERIMENTI BASIC ★ LA"MENTE" DEL COMPUTER

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo III - 70





GRUPPO EDITORIALE JACKSON



ABBONARS

RISP

E TROVI L

I PRIVILEGI RISERVATI AGLI ABBONATI JACKSON

Agenda monografica Jackson. L'agenda a scansione settimanale Jackson, oltre a riprendere la prestigiosa linea editoriale di Nautical Quarterly e Automobile Quarterly, ha carattere monografico e nell'edizione '88, è dedicata alla fabbricazione di un chip, con splendide immagini a colori.

L'edizione 1988 sarà inviata soltanto a coloro che risulteranno regolarmente abbonati al 30 novembre 1987 ad almeno una rivista la cui tariffa di abbonamento sia superiore a lire 30.000

Naturalmente chi sottoscriverà o rinnoverà l'abbonamento dopo tale data, acquisirà il diritto a ricevere automaticamente l'edizione '89.

L'agenda Jackson 1988 sarà posta in vendita anche in edicola.

Risparmio assicurato. Gli abbonati álle riviste Jackson possono contare su un duplice risparmio: una tariffa privilegiata, come indicato nella tabella e la garanzia del prezzo bloccato per l'intera durata del proprio abbonamento.

Sconto 20% sui libri Jackson. È questo un altro privilegio riservato agli abbonati Jackson: lo sconto del 20% su tutti i libri del catalogo Jackson, per acquisti effettuati fino al 29/2/1988 direttamente dall'editore.

Dopo tale data, e per tutta la durata dell'abbonamento, tale sconto sarà del 10%.

Offerte speciali e riservate. Nel corso dell'anno, periodicamente, saranno inviate alcune offerte speciali, che il Gruppo Editoriale Jackson riserverà ai soli abbonati. Tali offerte consentiranno l'acquisto di selezioni di libri, grandi opere e software, a condizioni particolarissime.

Abbonarsi è facile! Utilizzate il modulo di conto corrente postale già predisposto e/o la speciale "busta-abbonamenti" inseriti in questa rivista.

LE TARIFFE DI ABBONAMENTO JACKSON 1987•1988

RIVISTA		NUMERI ANNUI	TARIFFE ABBONAMENTO
PROFESSIONALI	Industria oggi	10	L. 41.000 anzichè L. 50.000
	Elettronica oggi	20	L. 79.000 anzichè L. 100.000
	EO News Settimanale	40	L. 79.500
	Automazione Oggi	20	L. 78.000 anzichè L. 100.000
	Trasmissione dati e Telecomun.	11	L. 44.000 anzichè L. 55.000
	Videotel Magazine	6	L. 20.000 anzichè L. 24.000
	Informatica Oggi	11	L. 40.000 anzichè L. 49.500
	Informatica Oggi Settimanale	40	L. 80.000
	Computergrafica & Applicazioni	6	L. 30.000 anzichè L. 36.000
PERSONAL E HOME COMPUTER	PC World Magazine	11	L. 44.000 anzichè L. 55.000
	PC W.Magazine + PC Floppy	11	L. 105.000 anzichè L. 132.000
	BIT	11	L. 43.000 anzichè L. 55.000
	Supercom. 64 & 128 (cassetta)	11	L. 66.000 anzichè L. 82.500
	Noi 128 & 64 (cassetta)	11	L. 70.000 anzichè L. 99.000
	Noi 128 & 64 (disco)	11	L. 115.000 anzichè L. 143.000
	Commodore Professional	10	L. 48.000 anzichè L. 60.000
	Olivetti Prodest User	6	L. 20.000 anzichè L. 24.000
	La rivista di Atari	6	L. 24.000 anzichè L. 30.000
	Compuscuola	10	L. 32.000 anzichè L. 40.000
HOBBY E TEMPO LIBERO	Fare Elettronica	12	L. 39.000 anzichè L. 48.000
	Strumenti Musicali	11	L. 35.000 anzichè L. 44.000
CULTURA E PRESTIGIO	Nautical Quarterly	4	L. 70.000 anzichè L. 80.000
	Automobile Quarterly (solo nella versione lusso, con copertina rigida)	4	L. 69.500

N.B. Per abbonamenti all'estero le tariffe dovranno essere raddoppiate. Non è prevista la spedizione via aerea.

I È PIÙ FACILE

ARMI
A FORTUNA.



I FANTASTICI PREMI JACKSON

REGOLAMENTO DEL CONCORSO

1 – Il Gruppo Editoriale Jackson S.p.A. promuove un concorso a premi in occasione della Campagna Abbonamenti 87/88. **2** – Per partecipare è sufficiente sottoscrivere, entro il 31.3.1988, un abbonamento a una delle 21 riviste Jackson. **3** – Sono previsti 304 premi da sorteggiare fra tutti gli abbonati. **4** – 1° premio, un'automobile Volvo 480 ES (1721 cc.). Gli altri 303 premi consistono in 3 personal computer professionali Honeywell Bull e in 300 telefoni. **5** – Gli abbonati a più di una rivista avranno diritto, per l'estrazione, all'inserimento del proprio nominativo tante volte quante sono le testate sottoscritte. **6** – L'estrazione dei 304 premi in palio avverrà presso la Sede della Jackson entro il 30.5.1988. **7** – L'elenco dei vincitori, ad estrazione avvenuta, sarà pubblicato su almeno 10 delle riviste Jackson. La vincita inoltre, sarà comunicata con lettera raccomandata a ciascuno dei sorteggiati. **8** – I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 30 giorni dalla data dell'estrazione. **9** – Le spese di immatricolazione della Volvo 480 ES, nonché l'eventuale controllo di manutenzione extragaranzia per i personal computer Honeywell Bull, saranno a carico dei rispettivi vincitori. **10** – I dipendenti, i familiari, i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson sono esclusi dal concorso.

1 straordinaria Volvo 480 ES.
Linea morbida, filante, tentatrice: 1721 generosi cc, una perfetta tenuta di strada. Neppure l'aria le resiste!

3 favolosi Personal Computer professionali della Honeywell Bull.
I personal computer della nuovissima generazione, annunciati per la prima volta in occasione dello SMAU 87.





300 simpatici telefoni rossi.
Realizzati appositamente per i vincitori del concorso Jackson, superleggeri, a tastiera, dotati della funzione di chiamata automatica.

È JACKSON

LA TUA RIVISTA.

SOMMARIO

C64

HADES NEBULA pag. 7

PUZZLER pag. 10

GUIDA ALL'INPUT pag. 11

CIAPA NO pag. 12

FAST DATA pag. 18

L'OROLOGIO INTERNO DEL COMMODORE E LE ROUTINE DELLO SCROLL pag. 19

MSX

WHO DARE WINS II pag. 20

DISK MSX BOOT pag. 22

GUIDA ALL'INPUT pag. 23

EASY BASE pag. 24

MULTIBAUDRATE pag. 28

ESPERIMENTI BASIC pag. 29

LA "MENTE" DEL COMPUTER pag. 29

JACKSON SOFT MAIL SERVICE pag. 31

DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Telefoni: (02) 68.03.68 - 68.00.54
68.80.951-2-3-4-5
Tlx 333436 GEJ IT

SEDE LEGALE:
Via G. Pozzone, 55 - 20121 Milano

DIRETTORE RESPONSABILE:
Giampietro Zanga

COORDINAMENTO EDITORIALE:
Angelo Cattaneo
Luca Zaninello

GRAFICA E IMPAGINAZIONE:
Wilma Germani

FOTOCOMPOSIZIONE:
GDB fotocomposizione - Milano

STAMPA:
Grafika 78 - Pioltello - Milano

AUTORIZZAZIONE ALLA PUBBLICAZIONE:
Trib. di Milano n. 49 dell'2-2-1987

Per la rivista non è prevista la sottoscrizione di abbonamenti

PUBBLICITÀ
Concessionario per l'Italia e l'Estero
J. Advertising s.r.l.
V.le Restelli, 5 - 20124 MILANO
Tel. (02) 68.82.895-68.80.606-68.87.233
Tlx 316213 REINA I

Concessionario esclusivo per la diffusione in Italia e Estero:
SODIP - Via Zuretti, 25
20125 MILANO

Spedizione in abbonamento postale
Gruppo III/70
Prezzo della rivista L. 8.000
Numeri arretrati L. 16.000

GRUPPO EDITORIALE JACKSON
DIVISIONE PERIODICI

★ SUPERGAME C64&128 ★

HADES NEBULA



Siete pronti ad affrontare un vero arcade game alla giapponese dell'ultima generazione. Si tratta di **Hades Nebula** un nuovissimo gioco della Nexus e presentato in esclusiva della serie J. Soft Compilation.

Hades Nebula richiede quattro capacità per essere giocato ed apprezzato a fondo: una passione per i super veloci shoot'em up, una certa forza e resistenza nel vostro dito preferito per premere il pulsante di sparo, un buon gusto per la grafica ed infine un orecchio da intenditore per la musica e gli effetti sonori del Commodore. Non ci credete? Allora, prima di leggere la spiegazione, date subito un occhiata al demo del gioco.

IL GIOCO

Per entrare nella giusta sintonia del gioco dovete fare correre la vostra immaginazione nel futuro più lontano.

Siamo nel 2124 e non è per niente un buon periodo. Tutto quello che fino a quel momento aveva reso la vita piacevole si sta esaurendo. Tecnici e scienziati del Comitato Mondiale per l'Energia (Cem) sono corsi al riparo ed hanno formulato il **piano**. Questo semplice nome indica il progetto che dovrebbe salvare il mondo. Il **piano** coinvolge dieci enormi astronavi equipaggiate con l'acceleratore Meason (un congegno che aumenta notevolmente la velocità) e che permette di catapultarle verso l'angolo più distante dell'Universo. Un lungo viaggio che comunque permette di recuperare l'energia indispensabile per la sopravvivenza della terra.

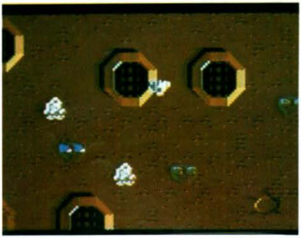
Questo è il progetto ma come si sa, tra il dire e il fare c'è sempre qualcosa di mezzo. Questa volta l'intoppo viene da un maligno imperatore chiamato Hades. Dalla sua fortezza localizzata su un desolato pianeta chiamato Sodini, ha inviato la sua amata per contrastare il **piano** del Cem. Il suo ordine è di aspettare le astronavi terrestri alle coordinate di arrivo, catturare l'equipaggio e vendere i rottami delle astronavi.

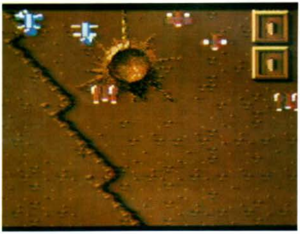
Questo è quello che effettivamente avviene ma fortunatamente la **Colony 7** riesce a salvarsi. Un guasto al computer di bordo ha spedito la nave in una dimensione temporale antecedente di due anni l'arrivo previsto dalle amate di Hadian. **Colony 7** inizia la ricerca delle risorse di energia perlustrando anche quella che è meglio conosciuta come la nebulosa di Orion. Almeno così era chiamata prima che la piovra Hades la conquistasse e la trasformasse in un territorio minato e super protetto. Da nebulosa di Orion così siamo arrivati alla nebulosa di Hades.

Così inizia una vera sfida alle difese del malefico imperatore con una sola possibilità di uscita: la vittoria per la libertà della **Colony 7** è soprattutto per la salvezza della terra siamo alla Nebulosa di Hades e dobbiamo combattere per la libertà e per salvare la terra.

CONSIGLI

Il vostro principale obiettivo è difendersi dalle astronavi di Haldes e raggiungere il punteggio più alto. Durante la sfida i ribelli vi possono aiutare fornendovi dei pezzi che migliorano la vostra astronave. Per recuperali dovete sparare una sola volta contro le piattaforme al suolo e quindi passare sopra all'oggetto. Fate attenzione perché qualche volta invece del materiale tecnico possono apparire all'improvviso dei proiettili a







forma di stella.
Le attrezzature non devono essere colpite altrimenti si distruggono e una volta recuperate permettono di aumentare la velocità, ampliare il fronte del fuoco e la dotazione delle vostre armi.
Questo comunque è l'elenco completo degli gli accessori che vi forniscono i ribelli:
Extra velocità
Estensore alare
Rotori frontali
Rotori laterali
Laser semplice
Laser triplo
Iperspazio

I COMANDI

Per giocare a **Hades Nebula** potete usare il joystick oppure la tastiera. I tasti funzione determinano alcune caratteristiche del gioco:

F1	Musica od effetti sonori
F3	Uno o due giocatori
F5	Pausa
F7	Termina/ricomincia

TASTIERA

Q	= Su
A	= Giù
0	= Sinistra
P	= Destra
SPAZIO	= Fuoco
RETURN	= Turbo

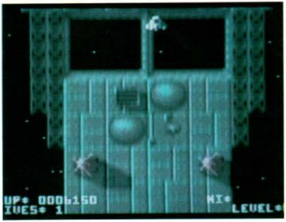
ISTRUZIONI PER IL CARICAMENTO

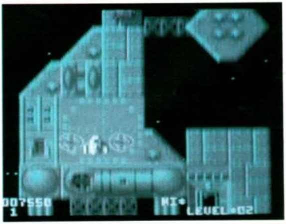
Rimuovere tutte le cartucce, collegate soltanto il registratore e il joystick nella porta che volete.
Accendete il computer ed inserite la cassetta nel registratore con il nastro riavvolto dall'inizio e premete
SHIFT/RUN STOP
e quindi il tasto **PLAY** sul registratore.

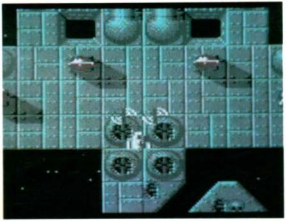
Il Gruppo Editoriale Jackson, proprietario esclusivo dei diritti per l'Italia di questo gioco, invita i lettori che ne fossero a conoscenza, a segnalare l'esistenza di eventuali altre pubblicazioni contenenti questo stesso gioco, alla redazione della nostra rivista.
Le prime tre segnalazioni saranno convenientemente compensate.

SUPERGAME C64&128

HADES NEBULA







PROGRAMMA

PUZZLER

di M. Tuttle - trad. ed adatt. di M. Anticoli

Ecco un gioco che mette alla prova la capacità di visualizzazione dell'utente.
Questo programma funziona con il C 64 e il Commodore 128 in modo 64.
All'inizio verranno mostrati due "puzzle" multicolore di aspetto simile.
Entrambe le griglie contengono gli stessi blocchi.
Il fine del gioco è formare il puzzle di sinistra come quello di destra.

COSTRUZIONE DEL PUZZLE

All'inizio del programma bisogna scegliere le dimensioni della griglia che contiene il puzzle, precisamente si devono immettere il numero di righe e di colonne, naturalmente un puzzle con poche righe e colonne è molto facile da risolvere.
Dopo bisogna introdurre i numeri dei colori che il puzzle deve usare, un puzzle con pochi colori è semplice da risolvere.
Dopo aver introdotto i dati della griglia bisognerà attendere qualche secondo per la costruzione dei due puzzle.
Ogni puzzle è costruito in modo casuale e un puzzle nuovo è differente da quello precedente.
Per risolvere il puzzle si hanno a disposizione alcuni secondi, il tempo varia dalla complessità del puzzle, il computer, per il puzzle più piccolo, dà circa 40 secondi di tempo.
Giocando con PUZZLER sono possibili due differenti operazioni:
1) Ruotare un blocco di novanta gradi.
2) Prendere un blocco e muoverlo in una nuova posizione.
Per muoversi nella griglia bisogna usare il joystick in porta 2.
La posizione è indicata da un piccolo quadrato.
Per prendere un blocco e muoverlo in una nuova posizione bisogna premere il tasto fire: il quadrato cambierà colore e significa che si sta spostando un pezzo, poi muovere nella posizione dove si vuole mettere il blocco e premere ancora fire. Il blocco che c'era prima prende la posizione dell'altro blocco appena spostato.
Ogni blocco consiste di quattro quadratini colorati.
Per ruotare un blocco di novanta gradi bisogna premere il tasto fire due volte.
Un ultimo consiglio, prima di fare una partita seria è meglio fare qualche partita di allenamento e occhio al puzzle!!!

```
10 REM *** C-64 PUZZLER ***
100 GOSUB460
110 IFT<TI/60THENPOKE53269,0:GOTO790
120 A=INT(T-TI/60+.5):B=INT(A/60)
130 PRINT"{HOME}{3 CUR.GIU}"SPC(17)B"{CU
    R.SIN}:";
140 Z$=STR$(A-60*B):Z$=RIGHT$(Z$,LEN(Z$)
    -1):IFLEN(Z$)=1THENPRINT"0";
150 PRINTZ$
160 A=NOTPEEK(56320)
170 R=R+SGN((AAND2)-(AAND1))
180 C=C+SGN((AAND8)-(AAND4))
190 IFR<0THENR=0
200 IFR>=R3THENR=R3-1
210 IFC<0THENC=0
220 IFC>=C3THENC=C3-1
230 POKE53248,CS+16*C:POKE53249,RS+16*R
240 IF(AAND16)=0THEN110
250 IFF=0THENF=1:POKE53287,14:RR=R:CC=C:
    WAIT56320,16:GOTO110
260 F=0:IFRR=RANDCC=CTHENGOSUB300:GOTO28
    0
270 GOSUB330
280 POKE53287,15:WAIT56320,16:IFA$<>B$TH
    EN110
290 GOTO800
300 B=C1+80*R+C+C+41:GOSUB420
310 POKEB,PEEK(A):POKEB+1,PEEK(A+1)
320 POKEB+40,PEEK(A+NC):POKEB+41,PEEK(A+
    NC+1):RETURN
330 GOSUB360:B=C1+80*R+2*C+41:GOSUB310
340 B=C1+80*RR+2*CC+41:A=AA:GOTO310
350 REM *** MUOVE
360 AA=SS+2*NC*RR+2*CC:A=SS+2*NC*R+C+C
370 D=PEEK(A):POKEA,PEEK(AA):POKEAA,D
380 D=PEEK(A+1):POKEA+1,PEEK(AA+1):POKEA
    A+1,D
390 D=PEEK(A+NC):POKEA+NC,PEEK(AA+NC):PO
    KEAA+NC,D
400 D=PEEK(A+NC+1):POKEA+NC+1,PEEK(AA+NC
    +1):POKEAA+NC+1,D:RETURN
410 REM *** RUOTA
420 A=SS+2*NC*R+C+C
430 D=PEEK(A):POKEA,PEEK(A+NC)
440 POKEA+NC,PEEK(A+NC+1)
450 POKEA+NC+1,PEEK(A+1):POKEA+1,D:RETUR
    N
460 POKE53269,0:A$="":POKE53280,6:POKE53
    281,6
470 PRINT"{CLR}"CHR$(14)SPC(16)"{2 CUR.G
    IU}{WHITE}{SH P}UZZLER":PRINTSPC(16)
    "{7 CBM T}"
```

```
480 FORT=54272TO54295:POKET,0:NEXT:POKE5
    4296,15
490 INPUT"{HOME}{7 CUR.GIU}{SH N}UMERO D
    I RIGHE{3 SPC}(2-7)";R3
500 IFR3<2ORR3>7THEN490
510 INPUT"{HOME}{10 CUR.GIU}{SH N}UMERO
    DI COLONNE (2-7)";C3
520 IFC3<2ORC3>7THEN510
530 INPUT"{HOME}{13 CUR.GIU}{SH N}UMERO
    DI COLORI (2-14)";CO
540 IFCO<2ORCO>14THEN530
550 PRINT"{2 CUR.GIU}{SH A}TTENDERE PREG
    O..."
560 S1=1473-40*R3-C3:C1=S1+54272:S2=S1+2
    0:C2=C1+20:NR=2*R3:NC=2*C3
570 FORA=1TONR*NC:A$=A$+CHR$(RND(1)*CO):
    NEXT:B$=A$
580 A=256*PEEK(46)+PEEK(45)
590 SS=256*PEEK(A+4)+PEEK(A+3)
600 FORR=0TOR3-1:FORC=0TOC3-1:B=INT(RND(
    1)*4)
610 IFBTHENGOSUB420:B=B-1:GOTO610
620 NEXT:NEXT
630 FORR=0TOR3-1:FORC=0TOC3-1
640 RR=INT(RND(1)*R3):CC=INT(RND(1)*C3):
    GOSUB360:NEXT:NEXT
650 PRINT"{CLR}"SPC(17)"{CUR.GIU}{SH P}U
    ZZLER"
660 FORA=1TONR:FORB=1TONC:POKEC1+40*A+B,
    PEEK(SS+E)
670 POKES1+40*A+B,160:E=E+1:NEXT:NEXT
680 FORA=1TONR:FORB=1TONC:POKEC2+40*A+B,
    ASC(MID$(B$,G+1))
690 POKES2+40*A+B,160:G=G+1:NEXT:NEXT
700 POKE2040,14:POKE53287,15:POKE53277,1
    :POKE53271,1
710 FORA=896TO924:READB:POKEA,B:NEXT
720 FORA=925TO958:POKEA,0:NEXT
730 RS=144-4*NR:CS=102-4*NC:R=0:C=0
740 T=NR*NC*3:POKE53269,1:TI$="000000":R
    ETURN
750 DATA255,192,0,128,64,0,128,64,0
760 DATA128,64,0,128,64,0,128,64,0
770 DATA128,64,0,128,64,0,128,64,0
780 DATA255,192
790 Z1=50:Z2=10:Z3=-2:GOSUB830:PRINT"{HO
    ME}{CUR.GIU}"SPC(9)"{YELLOW}{SH I}L
    TEMPO E' TERMINATO!":GOTO820
800 Z1=10:Z2=50:Z3=2:GOSUB830
810 PRINT"{HOME}{CUR.GIU}"SPC(9)"{YELLOW
    }{SH H}{SH A}{SH I} {SH R}{SH I}{SH
    S}{SH O}{SH L}{SH T}{SH O} {SH I}{SH
     L} {SH P}{SH U}{2 SH Z}{SH L}{SH E}
    !"
820 PRINTTAB(8)"{CUR.GIU}{SH P}{SH R}{SH
     E}{SH M}{SH I} {SH F}{SH I}{SH R}{S
    H E} PER GIOCARE!!":WAIT56320,16,16:
    RUN
830 A=15:D=107:POKE53248+21,0:POKE54277,
    A:POKE54284,A:POKE54291,A:POKE54278,
    D
840 POKE54285,D:POKE54292,D:POKE54286,50
    :POKE54287,40:POKE54276,33
850 POKE54283,33:POKE54290,33:FORF1=Z1TO
    Z2STEPZ3:POKE54273,F1:POKE54287,F1
860 FORF2=30TO1STEP-5:POKE54280,F2:POKE5
    3280,F2:NEXTF2,F1
870 POKE54276,32:POKE54283,32:POKE54290,
    32:RETURN
880 POKE54277,26:POKE54276,23:POKE54273,
    30:RETURN
```

GUIDA ALL'INPUT C64-C128

TABELLA DI CONVERSIONE

{HOME}	HOME
{CLR}	PULIZIA SCHERMO
{CUR.SU}	CURSORE IN ALTO
{CUR.GIU}	CURSORE IN BASSO
{CUR.DES}	CURSORE A DESTRA
{CUR.SIN}	CURSORE A SINISTRA
{SPC}	SPAZIO
{RVS ON}	REVERSE ON
{RVS OFF}	REVERSE OFF
{INST}	INSERT
{F1}	TASTO F1
{F2}	TASTO F2
{F3}	TASTO F3
{F4}	TASTO F4
{F5}	TASTO F5
{F6}	TASTO F6
{F7}	TASTO F7
{F8}	TASTO F8
{BLACK}	COL. NERO (CTRL+1)
{WHITE}	COL. BIANCO (CTRL+2)
{RED}	COL. ROSSO (CTRL+3)
{CYAN}	COL. CIANO (CTRL+4)
{PURPLE}	COL. PORPORA (CTRL+5)
{GREEN}	COL. VERDE (CTRL+6)
{BLUE}	COL. BLU (CTRL+7)
{YELLOW}	COL. GIALLO (CTRL+8)
{ORANGE}	COL. ARANCIO (CBM+1)
{BROWN}	COL. MARRONE (CBM+2)
{LT. RED}	COL. ROSSO CHIARO (CBM+3)
{GRAY 1}	COL. GRIGIO 1 (CBM+4)
{GRAY 2}	COL. GRIGIO 2 (CBM+5)
{LT. GREEN}	COL. VERDE CHIARO (CBM+6)
{LT. BLUE}	COL. BLU CHIARO (CBM+7)
{GRAY 3}	COL. GRIGIO 3 (CBM+8)

NORME PER LA BATTITURA

I caratteri grafici, ottenuti con la pressione dei tasti "Shift" e "CBM", sono codificati in modo da indicare il tasto da premere assieme a "Shift" o "CBM".
Es. il cuoricino è codificato con {SH S}. Il numero dentro le parentesi indica le volte che il tasto va premuto.

NORME PER IL CARICAMENTO DEI PROGRAMMI SU CASSETTA

Le istruzioni di caricamento del supergame vengono riportate nel contesto della relativa descrizione. Oltre al supergame sono registrati su nastro tutti gli altri programmi presentati su questo numero i quali vanno caricati, salvo diversa indicazione, con: SHIFT / RUN STOP.

PROGRAMMA

CIAPA NO

di D. Bertoncelli e M. Cardano

Questo programma avrebbe dovuto essere, nelle intenzioni originarie degli autori, molto più breve e schematico nella sua scrittura; ma in seguito a ripetuti ritocchi e perfezionamenti si è allungato un poco, raggiungendo anche un discreto grado di oculatezza tattica per quel che riguarda la giocata dei tre contendenti manovrati dal computer.

Il programma è realizzato in modo da fungere anche da dimostratore, ossia continua a giocare per conto proprio fino a che la pressione di un tasto (f1-inizio, f3-istruzioni) provoca l'inizio della partita vera e propria.

SCOPO DEL GIOCO

Il fine del gioco è quello di "non prendere", cioè di fare meno punti possibile. La gerarchia e il valore delle carte sono riportati in figura 1. La regola principale è quella di rispondere sempre di seme del primo giocatore, a meno che se ne sia sprovvisti; in questo caso si può scartare una carta qualsiasi, secondo convenienza. È importante inoltre cercare di non prendere nell'ultima mano, poiché in questo caso ci si vedrebbe assegnare anche tutti i terzi di punto eccedenti degli avversari, secondo una regola che arrotonda a 11 la somma dei punti, che altrimenti sarebbe di 10 e 2/3. All'inizio del gioco, insieme al vostro nome (che deve essere di almeno 3 lettere!) è richiesto il punteggio da superare. Quando un giocatore oltrepassa questo limite, la partita finisce e chi in quel momento ha meno punti è il vincitore.

RAPPRESENTAZ. LOGICA	GERARCHIA	VALORE
9	3	1/3
8	2	1/3
7	A	1
6	K	1/3
5	Q	1/3
4	J	1/3
3	7	0
2	6	0
1	5	0
0	4	0

Figura 1 - Rappresentazione logica, gerarchia e valore delle carte. Il tre è la carta più alta, a scalare fino al quattro. L'asso è da "evitare", essendo la carta che porta più punti.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA

All'inizio si ha la possibilità di richiedere le istruzioni oppure di passare direttamente al gioco. In input sono richiesti, come detto, il nome e il punteggio che è necessario superare per porre termine alla partita. I nomi dei tre avversari sono sorteggiati tra quelli di molti personaggi contenuti nei Data; essi possono quindi essere modificati a piacimento. Dopo questi preliminari il programma procede alla scelta del mazziere ed alla distribuzione delle carte. Contemporaneamente quelle relative al giocatore vero e proprio vengono visualizzate sullo schermo e quindi ordinate per seme, in modo da avere una chiara visione delle carte più convenienti da giocare.

Il gioco si svolge in senso antiorario, a partire dal giocatore alla destra del mazziere. Per scegliere la carta che si vuole mettere in tavola è necessario premere il tasto corrispondente alla posizione della stessa tra quelli contrassegnati da 1 al numero di carte ancora in mano; per maggior sicurezza viene richiesta una conferma dal calcolatore, che controlla anche la validità della giocata. Al termine di ciascuna mano viene calcolato e visualizzato il punteggio dei concorrenti, ed in caso di superamento del limite prestabilito viene proclamato il vincitore della partita.

COME RAGIONA IL COMPUTER

L'algoritmo che svolge tale funzione non ha la pretesa di ricercare sempre la soluzione ottimale, in quanto ciò comporterebbe tempi troppo lunghi e snervanti attese, a scapito della snellezza del programma; inoltre, quella che sembrerebbe la scelta migliore dal punto di vista logico non sempre si rivela la più conveniente rispetto alla distribuzione delle carte. Quindi, nel caso l'algoritmo non trovasse in prima analisi una soluzione priva di alternative, o indiscutibilmente vantaggiosa, procede ad una ragionevole serie di tentativi alla ricerca di una giocata il più vicino possibile a quella ottimale. Vediamo ora in dettaglio le tre situazioni distinte che si possono presentare:

a) in tavola non ci sono carte (linee 7000-7100);

b) vi è la possibilità di rispondere al seme che comanda il gioco, ossia quello della prima carta (linee

12000-12110);
c) si è sprovvisti di quel seme, e perciò si può scartare una carta qualsiasi (linee 15000-15240).
Nel caso a) gli obiettivi principali da conseguire sono due: giocare una carta che sia la più bassa possibile e, nel contempo, prediligere i semi più poveri di carte, in modo da formare dei "buchi" che permettano in seguito di scartare.
A questo proposito le carte vengono divise inizialmente seme per seme, e per ognuno è assegnato una penalità in base al valore delle carte, come illustrato in figura 2; penalità aggiuntive sono previste per quei semi in cui la carta più bassa ha un valore elevato. Il calcolatore, dopo avere reperito il seme con la penalità minore, ne giocherà la carta di minor valore. Ovviamente, non vengono presi in considerazione eventuali semi "vuoti", ossia con penalità uguale a zero.
Quando si presenta il caso b), l'eventualità più semplice è che si abbia una sola carta di quel seme, altrimenti si hanno due sottocasi: se c'è la possibilità di evitare la presa si gioca la carta più alta che non prende, dando la precedenza all'asso: se invece le carte in mano di quel seme sono tutte più alte di quelle in tavola, allora si gioca la più bassa, questa volta escludendo l'asso. Una situazione particolare si presenta quando si è gli ultimi a giocare: in tal caso può essere conveniente giocare una carta alta (un due o un tre), se non vi sono punti in tavola. Nel caso non si abbia nessuna carta per rispondere al seme (caso c)), si favòriscono le carte che prenderebbero di sicuro (con precedenza all'asso), considerando quelle giocate in precedenza. Un altro fattore decisionale è dato dal numero di carte per ogni seme, in quanto è preferibile privilegiare, anche in questo caso, quei semi poveri di carte.

VALORE GERARCHICO	PENALITÀ
3	20
2	13
A	11
K	3.5
Q	3.2
J	3
7	1
6	1
5	1
4	1

Figura 2 - Penalità assegnate alle carte, divise per semi, a seconda del loro valore gerarchico. Le somme delle penalità sono contenute nella variabile PS(3).

VALORE	SEME
0	♥
1	♣
2	♦
3	♠

Figura 4 - Valore di LEFT$(CM$,1) e seme corrispondente.

ULTERIORI PRECISAZIONI

Ogni carta è individuata da un numero compreso fra 0 e 39; le decine rappresentano il seme, le unità la gerarchia. Quindi, trasformando i valori numerici in stringhe, si può facilmente risalire al seme o al valore delle carte: ad esempio, se stiamo considerando la carta numero 20, abbiamo:
seme: left $(str$(20),1) = "2", che corrisponde a quadri (vedi figura 4);
gerarchia: right $(str$(20),1) = "0", che corrisponde al 4 (vedi figura 1).
Per riordinare le carte visibili è stato scelto l'algoritmo denominato "Straight Exchange Sort" (vedi figura 3), che ha il vantaggio di non richiedere matrici di uso temporaneo: tutto l'ordinamento avviene all'inteno dell'array (del vettore) orginale, minimizzando lo spazio di occupazione di memoria, nonché il tempo di trasferimento da un vettore all'altro. In più, per la sua brevità e semplicità, tale algoritmo è facilmente applicabile a qualsiasi tipo di vettore si voglia ordinare.

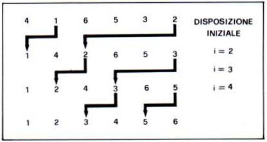


Figura 3 - Esempio numerico di ordinamento mediante "Straight Exchange Sort".

VARIABILI PRINCIPALI USATE NEL PROGRAMMA

MZ$(3,9) Matrice delle carte già distribuite.
CM$(3,9) Carte in mano ai 4 giocatori.
CG$(3,9) Carte già giocate.
PT(3) Punteggi relativi alla mano.
WG$(3,9) Matrice delle carte divise per seme.
WQ(3) Numero di carte in mano per ogni seme.
WK$(3,9) Indica delle carte in relazione a WG$(3,9).
PS(3) Penalità di ogni seme.

```
83 :
85 GOTO100
90 DM=0:R$=CHR$(133):GOTO110
95 DM=0:R$=CHR$(134):GOTO110
100 DM=1:REM AUTO DEMO
110 NM$(0)="CPU"
200 DIMMM$(22),C(22)
220 FORI3=1TO22:READMM$(I3):NEXT
300 FORI=1TO3:REM SCELTA NOMI DEGLI AVVE
    RSARI
310 RN=INT(RND(0)*22+1):IF C(RN)=1 THEN3
    10
320 C(RN)=1:NM$(I)=MM$(RN):NEXT
1000 DIMMZ$(3,9),CM$(3,9),CG$(3,9),PT(3)
    ,WG$(3,9),WQ(3),WK(3,9),PS(3)
1003 IFDM=0THEN1143
1005 POKE53280,1:POKE53281,1:PRINTCHR$(8
    );CHR$(142)
1085 REM
1090 REM PRESENTAZIONE GIOCO
1092 REM
1100 PRINT"{CLR}"
1105 H=13:V=3:GOSUB60000:PRINT"{LT.RED}{
    SH S}{WHITE}{11 SPC}{BLACK}{SH X}":
    V=8:GOSUB60000
1107 PRINT"{SH A}{WHITE}{11 SPC}{LT.RED}
    {SH Z}"
1110 H=13:V=5:GOSUB60000:PRINT"{ORANGE}T
     {RED}A {PURPLE}K {GREEN}E {LT.BLUE
    }N {BLUE}' {BROWN}T"
1115 H=13:V=6:GOSUB60000:FORI=1TO13:PRIN
    T"{LT.RED}{CBM \}";:FORJ=1TO80:NEXT
    J,I
1118 H=19:V=12:GOSUB60000:PRINT"{BLUE}BY
    "
1120 H=3:V=17:GOSUB60000:A$="{GREEN}BERT
    ONCELLI DARIO {BLACK}& {PURPLE}CARD
    ANO MATTEO"
1125 FORI=1TOLEN(A$):GOSUB60000:PRINTLEF
    T$(A$,I):NEXT
1130 H=3:V=23:GOSUB60000:PRINT"{RVS ON}{
    BROWN}<F1> INIZIO{RVS OFF}{LT.BLUE}
    ";
1135 H=25:V=23:GOSUB60000:PRINT"{RVS ON}
    {BROWN}<F3> ISTRUZIONI{RVS OFF}{LT.
    BLUE}";
1137 I=0
1138 GETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$=CHR$(134)T
    HENDM=0:GOTO1143
1139 I=I+1:IFI<215THEN1138
1140 IFDM=1THENR$=CHR$(134)
1143 IFR$=CHR$(134)THEN37000
1144 REM RICHIESTA NOME E PUNTEGGIO MAX
1145 POKE53280,5:POKE53281,2:PRINT"{CLR}
    {CUR.DES}{CUR.GIU}{BLACK}{SH A}";:P
    RINTSPC(36);"{PURPLE}{SH S}"
1146 PRINT"{21 CUR.GIU}{CUR.DES}{SH Z}{R
    VS OFF}{36 SPC}{BLACK}{SH X}";
1147 PRINT"{HOME}{CUR.GIU}{WHITE}{3 CUR.
    DES}{4 CUR.GIU}BENVENUTO AL TAVOLO
    DEL {LT.BLUE}TAKEN'T{WHITE} !"
1148 PRINT"{3 CUR.GIU}{CUR.DES}SIEDITI E
     DICCI QUAL E' IL TUO NOME..."
1149 NM$(0)=" "
1150 INPUT"{3 CUR.GIU}{2 CUR.DES}{ORANGE
    }";NM$(0):NM$(0)=LEFT$(NM$(0),14)
1155 IFLEN(NM$(0))<3THEN1145
1160 PRINT"{3 CUR.GIU}{2 CUR.DES}{WHITE}
    A CHE PUNTEGGIO ARRIVIAMO ";:INPUT"
    {ORANGE}";MX
1170 MZ=INT(RND(0)*4)-1:REM SORTEGGIO MA
    ZZIERE
1175 PRINT"{WHITE}"
1180 POKE53280,6:POKE53281,6:PRINT"{CLR}
    ":NC=10
1181 GOSUB61000
1183 H=0:V=19:GOSUB60000:PRINT"{GRAY2}{4
    0 CBM U}{WHITE}";
1185 MZ=MZ+1:IFMZ=4THENMZ=0
1187 GC=MZ+1:IFGC=4THENGC=0
1190 H=13:V=8:GOSUB60000:PRINT"IL MAZZIE
    RE E'"
1193 H=INT((14-LEN(NM$(MZ)))/2)+13:V=10
1195 GOSUB60000:PRINTNM$(MZ)
1198 R5=GC
1199 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$=
    CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
1200 FORI=0TO9:FORJ=0TO3:MZ$(J,I)="L":NE
    XTJ,I
1204 REM
1205 REM DISTRIBUZIONE CARTE
1206 REM
1210 FORI=0TO9:FORJ=0TO3
1220 CR=INT(RND(0)*40):SM=INT(CR/10):VL=
    CR-SM*10
1225 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)THENR
    UN90
1227 IFDM=1THENIFR$=CHR$(134)THENRUN95
1230 IFMZ$(SM,VL)="O"THEN1220
1240 MZ$(SM,VL)="O":CM$(R5,I)=STR$(CR):G
    OSUB50000
1245 R5=R5+1:IFR5=4THENR5=0
1250 NEXTJ,I
1255 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$=
    CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
1260 GOSUB63000
1270 H=13:V=8:GOSUB60000:PRINT"{15 SPC}"
    :V=V+2:GOSUB60000:PRINT"{14 SPC}"
1280 H=10:V=23:GOSUB60000:PRINT"LA MANO
    HA INIZIO..."
1284 REM
1285 REM INIZIO GIOCO
1286 REM
1290 FORII=1TO3000:NEXT
1300 GOSUB60000:PRINTN$;
1305 GC=GC-1
1307 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$=
    CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
1310 FORI1=0TO3:REM CICLO DI SCELTE DEI
    GIOCATORI
1312 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)THENR
    UN90
1314 IFDM=1THENIFR$=CHR$(134)THENRUN95
1315 GC=GC+1:IFGC=4THENGC=0
1318 IFDM=1THENH=12:V=23:GOSUB60000:PRIN
    T"TOCCA A "NM$(GC);:GOTO2000
1320 IFGC<>0THENH=12:V=23:GOSUB60000:PRI
    NT"TOCCA A "NM$(GC);:GOTO2000
1330 H=8:V=22:GOSUB60000:PRINT"TOCCA A T
    E, "NM$(0)
1335 PRINT"{2 CUR.DES}{CUR.GIU}PREMI IL
    TASTO CORRISPONDENTE (1-"RIGHT$(STR
    $(NC),1)")";
1340 GETG$:IFG$=""THEN1340
1350 IFASC(G$)<48ORASC(G$)>57THEN1340
1355 IFG$="0"THENG$=":"
1356 IFASC(G$)<49ORASC(G$)>48+NCTHEN1340
1357 H=6+(ASC(G$)-49)*3+3*INT((10-NC)/2)
1360 V=15:GOSUB60000:PRINT"*";
1370 V=24:H=0:GOSUB60000:PRINT"{37 SPC}"
    ;
1375 GOSUB60000:PRINT"{11 CUR.DES}CONFER
    MA (S/N)";
1380 GETG1$:IFG1$<>"S"ANDG1$<>"N"GOTO138
    0
1383 GOSUB60000:PRINTN$;
1385 H=6+(ASC(G$)-49)*3+3*INT((10-NC)/2)
1387 V=15:GOSUB60000:PRINT" ";
1388 CG$=CM$(0,ASC(G$)-49)
1390 IFG1$="S"THEN1500
```

```
1400 GOTO1330
1410 CM$(0,AN)=CM$(0,NC-1):NC=NC-1
1415 IFDM=1THENH=0:V=23:GOSUB60000:PRINT
     N$;
1420 GOSUB63000:GOSUB1430:NC=NC+1:NEXT:G
     OTO30000
1430 H=8+I1*6:V=7:GOSUB60000
1438 SM=INT(VAL(CG$)/10):VL=VAL(CG$)-SM*
     10
1439 MZ$(SM,VL)="L":CT$(I1)=CG$
1440 GOSUB50040:PRINT"{CBM A}{3 SH C}{CB
     M S}";:V=V+1:GOSUB60000:PRINT"{SH B
     }"K$"{2 SPC}{SH B}";
1450 V=V+1:GOSUB60000:PRINT"{SH B} "KS$"
      {SH B}";:V=V+1:GOSUB60000:PRINT"{S
     H B}{2 SPC}"K$"{SH B}";
1460 V=V+1:GOSUB60000:PRINT"{CBM Z}{3 SH
      C}{CBM X}";
1465 V=V+1:H=H+1:GOSUB60000:PRINTLEFT$(N
     M$(GC),3);
1470 V=22:H=1:GOSUB60000:PRINTN$;:RETURN
1500 REM
1502 REM CONTROLLA SE POSSO GIOCARE LA C
     ARTA CHE HO SCELTO
1505 REM
1508 AN=ASC(G$)-49
1510 SM=INT(VAL(CG$)/10):VL=VAL(CG$)-SM*
     10:IFI1=0THEN1410
1515 S1=INT(VAL(CT$(0))/10)
1520 IFSM=S1THEN1410
1523 C4$="F"
1525 FORI2=0TONC-1:IFS1=INT(VAL(CM$(0,I2
     ))/10)THENC4$="V"
1530 NEXT
1535 IFC4$="F"THENSC=1:GOTO1410
1540 H=9:V=24:GOSUB60000:PRINT"{11 CUR.D
     ES}{RVS ON}ERRATO: RIPETI{RVS OFF}"
     ;:FORII=1TO2000:NEXT
1550 GOSUB60000:PRINTN$;:GOTO1330
2000 REM GIOCO CARTA
2002 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)THENR
     UN90
2003 IFDM=1THENIFR$=CHR$(134)THENRUN95
2005 GOSUB5000
2007 IFDM=1ANDGC=0THENCG$=CM$(0,CT):AN=C
     T
2008 IFDM=1ANDGC=0THEN1510
2010 GOSUB20000:H=0:V=23:GOSUB60000:PRIN
     TN$;:NEXTI1:GOTO30000
5000 GOSUB18000
5010 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)THENR
     UN90
5020 IFDM=1THENIFR$=CHR$(134)THENRUN95
6000 IFI1>0THEN12000
7000 GOSUB17000
7010 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)THENR
     UN90
7020 IFDM=1THENIFR$=CHR$(134)THENRUN95
7060 SG=0
7065 IFPS(SG)=0THENSG=SG+1:GOTO7065
7070 FORW3=SGTO3:IFPS(W3)<PS(SG)ANDPS(W3
     )>0THENSG=W3
7080 NEXT:WW$="40"
7090 FORW3=0TOWQ(SG):IFVAL(WG$(SG,W3))<V
     AL(WW$)THENWW$=WG$(SG,W3):WW=WK(SG,
     W3)
7100 NEXT:CT=WW:RETURN
12000 WS=INT(VAL(CT$(0))/10)
12020 IFWQ(WS)=0THENCT=WK(WS,0):RETURN
12030 WA=-1:WM$="-1":WN$="-1":WZ$="-1":W
      B$="40":WH=-1
12033 IFWQ(WS)=-1THENSC=1:GOTO15000
12035 FORW3=0TOI1-1
12038 IFWS=INT(VAL(CT$(W3))/10)THENIFVAL
      (WM$)<VAL(CT$(W3))THENWM$=CT$(W3)
12040 NEXT
12043 FORW3=0TOWQ(WS)
12045 IFVAL(WN$)<VAL(WG$(WS,W3))THENWN$=
      WG$(WS,W3):WI=WK(WS,W3)
12046 VG=VAL(WG$(WS,W3))
12047 IFVAL(WZ$)<VGTHENIFVG<VAL(WM$)THEN
      WZ$=WG$(WS,W3):WJ=WK(WS,W3)
12048 IFVAL(WG$(WS,W3))-WS*10=7THENWA=WK
      (WS,W3)
12050 NEXT
12055 IFVAL(WN$)<VAL(WM$)THENIFWA>-1THEN
      CT=WA:RETURN
12060 IFVAL(WN$)<VAL(WM$)THENCT=WI:RETUR
      N
12070 IFWA>-1THENIFWS*10+7<VAL(WM$)THENC
      T=WA:RETURN
12075 IFWZ$<>"-1"THEN12100
12077 IFI1=3THENIFRIGHT$(WN$,1)<>"7"THEN
      CT=WI:RETURN
12080 FORW3=0TOWQ(WS)
12082 GV$=WG$(WS,W3)
12085 IFVAL(WB$)>VAL(GV$)THENIFRIGHT$(GV
      $,1)<>"7"THENWB$=GV$:WH=WK(WS,W3)
12090 NEXT:IFWH>-1THENCT=WH:RETURN
12095 CT=WK(WS,0):RETURN
12100 OO=0:IFI1=3THENIFRIGHT$(WM$,1)<"4"
      THENIFRIGHT$(WN$,1)>"7"THENOO=1
12105 IFOO=1THENIFSC=0THENCT=WI:RETURN
12110 CT=WJ:RETURN
15000 GOSUB35000
15010 I6=0
15020 IFWQ(SC(I6))=-1THENI6=I6+1:GOTO150
      20
15030 FORW3=0TOWQ(SC(I6))
15040 C7=-1:FORW8=VAL(RIGHT$(WG$(SC(I6),
      W3),1))TO9
15050 IFMZ$(SC(I6),W8)="O"THENC7=C7+1
15060 NEXTW8
15100 REM
15110 FORW9=0TOWQ(SC(I6))
15120 IFRIGHT$(WG$(SC(I6),W9),1)>RIGHT$(
      WG$(SC(I6),W3),1)THENC7=C7-1
15125 NEXTW9
15135 IFC7=0THENWH=WK(SC(I6),W3):GOTO151
      45
15140 GOTO15150
15145 IFRIGHT$(WG$(SC(I6),W3),1)="7"THEN
      WA=WK(SC(I6),W3)
15150 NEXTW3
15160 IFWA>-1THENCT=WA:RETURN
15170 IFWH>-1THENCT=WH:RETURN
15180 IFI6<3THENI6=I6+1:GOTO15020
15190 I6=0
15200 IFWQ(SC(I6))=-1THENI6=I6+1:GOTO152
      00
15210 FORW3=0TOWQ(SC(I6))
15220 IFVAL(WG$(SC(I6),W3))>VAL(WZ$)THEN
      WZ$=WG$(SC(I6),W3):WH=WK(SC(I6),W3
      )
15230 IFRIGHT$(WG$(SC(I6),W3),1)="7"THEN
      WA=WK(SC(I6),W3)
15240 NEXT:GOTO15160
17000 FORW3=0TO3:PS(W3)=0:NEXT
17005 FORWS=0TO3:IFWQ(WS)=-1THEN17060
17010 FORW3=0TOWQ(WS)
17020 IFVAL(RIGHT$(WG$(WS,W3),1))<4THENP
      S(WS)=PS(WS)+1:GOTO17050
17022 IFVAL(RIGHT$(WG$(WS,W3),1))=4THENP
      S(WS)=PS(WS)+3:GOTO17050
17025 IFVAL(RIGHT$(WG$(WS,W3),1))=5THENP
      S(WS)=PS(WS)+3.2:GOTO17050
17027 IFVAL(RIGHT$(WG$(WS,W3),1))=6THENP
      S(WS)=PS(WS)+3.5:GOTO17050
17030 IFVAL(RIGHT$(WG$(WS,W3),1))=7THENP
      S(WS)=PS(WS)+12:GOTO17050
```

```
17033 IFVAL(RIGHT$(WG$(WS,W3),1))=8THENP
      S(WS)=PS(WS)+15:GOTO17050
17036 PS(WS)=PS(WS)+20
17050 NEXTW3:WW$="40"
17053 FORW4=0TOWQ(WS):IFVAL(WG$(WS,W4))<
      VAL(WW$)THENWW$=WG$(WS,W4)
17054 NEXTW4:IFVAL(RIGHT$(WW$,1))=9THENP
      S(WS)=PS(WS)+50:GOTO17060
17055 IFVAL(RIGHT$(WW$,1))>6THENPS(WS)=P
      S(WS)+30:GOTO17060
17057 IFVAL(RIGHT$(WW$,1))>3THENPS(WS)=P
      S(WS)+7
17060 NEXTWS:RETURN
18000 FORW3=0TO3:WQ(W3)=-1:NEXT
18050 FORW3=0TONC-1:WS=INT(VAL(CM$(GC,W3
      ))/10)
18100 WQ(WS)=WQ(WS)+1:WG$(WS,WQ(WS))=CM$
      (GC,W3):WK(WS,WQ(WS))=W3:NEXT
18150 RETURN
20000 CG$=CM$(GC,CT):CM$(GC,CT)=CM$(GC,N
      C-1)
20020 IFGC=2THEN20100
20030 IFGC=1THEN20200
20040 ONNCGOSUB20045,20050,20055,20060,2
      0065,20070,20075,20080,20085,20090
20042 GOSUB60000:PRINT" ":GOSUB1430:RETU
      RN
20045 H=3:V=7:RETURN
20050 H=4:V=8:RETURN
20055 H=4:V=6:RETURN
20060 H=3:V=9:RETURN
20065 H=3:V=5:RETURN
20070 H=4:V=10:RETURN
20075 H=4:V=4:RETURN
20080 H=3:V=11:RETURN
20085 H=3:V=3:RETURN
20090 H=4:V=12:RETURN
20100 ONNCGOSUB20145,20150,20155,20160,2
      0165,20170,20175,20180,20185,20190
20142 GOSUB60000:PRINT" ":GOSUB1430:RETU
      RN
20145 H=20:V=4:RETURN
20150 H=19:V=3:RETURN
20155 H=21:V=3:RETURN
20160 H=18:V=4:RETURN
20165 H=22:V=4:RETURN
20170 H=17:V=3:RETURN
20175 H=23:V=3:RETURN
20180 H=16:V=4:RETURN
20185 H=24:V=4:RETURN
20190 H=15:V=3:RETURN
20200 ONNCGOSUB20245,20250,20255,20260,2
      0265,20270,20275,20280,20285,20290
20242 GOSUB60000:PRINT" ":GOSUB1430:RETU
      RN
20245 H=35:V=7:RETURN
20250 H=36:V=8:RETURN
20255 H=36:V=6:RETURN
20260 H=35:V=9:RETURN
20265 H=35:V=5:RETURN
20270 H=36:V=10:RETURN
20275 H=36:V=4:RETURN
20280 H=35:V=11:RETURN
20285 H=35:V=3:RETURN
20290 H=36:V=12:RETURN
30000 NC=NC-1
30005 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$
      =CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
30010 PR=0:SM=INT(VAL(CT$(0))/10)
30015 REM CONTROLLA DI CHI E' LA MANO
30020 FORI1=1TO3
30030 IFSM=INT(VAL(CT$(I1))/10)THENIFVAL
      (CT$(PR))<VAL(CT$(I1))THENPR=I1
30040 NEXT:H=5:V=23:GOSUB60000:PRINT"QUE
      STA PRESA E' DI ";
30045 NP=GC+1+PR:IFNP>3THENNP=NP-4
30050 PRINTLEFT$(NM$(NP),14);
30055 FORI1=0TO3:IFRIGHT$(CT$(I1),1)="7"
      THENPT(NP)=PT(NP)+3:GOTO30065
30060 IFRIGHT$(CT$(I1),1)<"4"THEN30065
30063 PT(NP)=PT(NP)+1
30065 NEXT:GC=NP-1
30070 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$
      =CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
30110 FORII=0TO2000:NEXTII
30115 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$
      =CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
30120 H=8:V=7:GOSUB60000:N1$="{25 SPC}":
      PRINTN1$;
30150 V=V+1:GOSUB60000:PRINTN1$;:IFV=12G
      OTO30160
30155 GOTO30150
30160 V=23:H=3:GOSUB60000:PRINTN$;
30163 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$
      =CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
30170 SC=0:IFNC>0THEN1310
30175 DF=0:FORI=0TO3:PU(I)=INT(PT(I)/3):
      IFI<>NPTHENDF=DF+PU(I)
30177 NEXT:PU(NP)=11-DF
30180 FORI=0TO3:TT(I)=TT(I)+PU(I):NEXT
30185 FORI=0TO3:PT(I)=0:NEXT
30190 PRINT"{CLR}":POKE53280,7:POKE53281
      ,7:PRINT"{BLACK}"
30195 PRINT"{2 CUR.GIU}{12 CUR.DES}P U N
       T E G G I O"
30200 PRINT"{12 CUR.DES}{17 CBM O}"
30205 H=0:V=8:GOSUB60000
30210 FORI=0TO3:PRINTSPC(4);LEFT$(NM$(I)
      ,3);SPC(3);:NEXT:PRINT;
30220 FORI=0TO3:PRINTSPC(4);"---";SPC(3)
      ;:NEXT:PRINT
30230 H=4:V=11:FORI=0TO3:GOSUB60000:PRIN
      TTT(I);:H=H+10:NEXT
30235 I=0
30240 IFTT(I)>MXTHEN30260
30241 IFI<3THENI=I+1:GOTO30240
30242 H=20:V=22:GOSUB60000:PRINT"{PURPLE
      }{RVS ON}<F1> PER CONTINUARE{RVS O
      FF}{WHITE}";
30245 GETR$:IFR$<>CHR$(133)THEN30245
30250 GOTO1180
30260 H=12:V=15:GOSUB60000:PRINT"IL VINC
      ITORE E'";
30265 VN=0:FORI=1TO3:IFTT(I)<TT(VN)THENV
      N=I
30267 NEXT
30268 H=20:V=22:GOSUB60000:PRINT"{BLUE}{
      RVS ON}<F1> PER CONTINUARE{RVS OFF
      }";
30270 H=20-LEN(NM$(VN))/2:V=18:GOSUB6000
      0:PRINT"{PURPLE}";
30275 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$
      =CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
30280 FORI=1TOLEN(NM$(VN)):GOSUB60000:PR
      INTLEFT$(NM$(VN),I);
30285 NEXTI
30286 IFDM=1THENGETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$
      =CHR$(134)THENDM=0:GOTO1143
30287 GETR$:IFR$=CHR$(133)THENRUN
30288 FORJ=1TO900:NEXTJ
30289 IFDM=1THENBV=BV+1:IFBV=5THENRUN
30290 H=2:GOSUB60000:PRINTN$;:GOTO30270
35000 REM TORNANO I SEMI PIU' CORTI
35005 FORW3=0TO3:SC(W3)=W3:NEXT
35010 FORW3=0TO3:PC(W3)=WQ(W3):NEXTW3
35020 FORW3=3TO1STEP-1:FORI3=1TOW3
35030 IFPC(I3)>PC(I3-1)THEN35040
35035 SR=PC(I3):PC(I3)=PC(I3-1):PC(I3-1)
      =SR:SR=SC(I3):SC(I3)=SC(I3-1)
35038 SC(I3-1)=SR
35040 NEXTI3,W3:RETURN
37000 REM
```

```
37002 REM ISTRUZIONI GIOCO
37004 REM
37005 POKE53280,5:POKE53281,5
37010 PRINT"{CLR}{YELLOW}{CUR.SU}{13 CUR
      .DES}ISTRUZIONI:"
37020 PRINT"{13 CUR.DES}{10 CBM Y}"
37030 PRINT"{CUR.GIU}{CUR.DES}COME DICE
      IL NOME DEL GIOCO, LO SCOPO"
37040 PRINT"{CUR.DES}PRINCIPALE DEL GIOC
      O E' DI NON PRENDE-";
37050 PRINT"{2 CUR.DES}RE. "
37051 PRINT"{CUR.DES}IL TRE E' LA CARTA
      PIU' ALTA, POI "
37052 PRINT"{CUR.DES}C'E' IL DUE QUINDI
      L'ASSO E COSI' VIA"
37053 PRINT"{CUR.DES}FINO AL QUATTRO."
37060 PRINT"{CUR.DES}LE CARTE HANNO UN P
      UNTEGGIO CHE E' DI"
37070 PRINT"{CUR.DES}UN PUNTO PER L'ASSO
      , DI UN TERZO DI"
37080 PRINT"{CUR.DES}PUNTO PER TRE, DUE,
      RE, DONNE, FANTI."
37090 PRINT"{CUR.DES}QUANDO SI GIOCA BIS
      OGNA RISPONDERE "
37100 PRINT"{CUR.DES}AL SEME GIOCATO DAL
      PRIMO GIOCATORE"
37110 PRINT"{CUR.DES}SE NON SI HA QUEL S
      EME ALLORA SI"
37120 PRINT"{CUR.DES}PUO' SCARTARE QUALS
      IASI CARTA."
37130 PRINT"{CUR.DES}CHI PRENDE L'ULTIMA
      MANO PRENDE AN-"
37140 PRINT"{CUR.DES}CHE I TERZI DI PUNT
      O DEGLI ALTRI."
37150 PRINT"{CUR.DES}IL GIOCO FINISCE QU
      ANDO UN GIOCATO-"
37160 PRINT"{CUR.DES}RE PASSA IL PUNTEGG
      IO STABILITO."
37170 PRINT"{CUR.DES}VINCE CHI HA MENO P
      UNTI !"
38000 V=23:H=20:GOSUB60000:PRINT"{RVS ON
      }<F1> PER CONTINUARE{RVS OFF}";
38005 IFDM=0THEN38100
38010 I=0
38015 GETR$:IFR$=CHR$(133)ORR$=CHR$(144)
      THENDM=0:GOTO1143
38020 I=I+1:IFI<100THEN38015
38030 GOTO1170
38100 GETR$:IFR$=CHR$(133)THEN1145
38110 GOTO38100
50000 REM
50005 REM ROUTINE PER CANCELLARE PROX CA
      RTA GIALLA
50007 REM
50010 IFR5=0THENGOSUB50040:GOTO50100
50020 IFR5=1GOTO50200
50030 IFR5=2GOTO50300
50035 GOTO50400
50040 REM
50042 REM TRASFORMA LA CARTA IN SIMBOLI
50045 REM
50048 IFSM=0THENKS$="{LT.RED}{SH S}{WHIT
      E}"
50050 IFSM=1THENKS$="{BLACK}{SH X}{WHITE
      }"
50060 IFSM=2THENKS$="{LT.RED}{SH Z}{WHIT
      E}"
50070 IFSM=3THENKS$="{BLACK}{SH A}{WHITE
      }"
50075 IFVL<4THENK$=RIGHT$(STR$(VL+4),1)
50080 IFVL=4THENK$="J"
50083 IFVL=5THENK$="Q"
50087 IFVL=6THENK$="K"
50090 IFVL=7THENK$="A"
50093 IFVL=8THENK$="2"
50096 IFVL=9THENK$="3"
50098 RETURN
50100 H=4+3*I+INT(3*(10-NC)/2):V=16:GOSU
      B60000
50110 PRINT"{CBM A}{2 SH C}";:V=V+1:GOSU
      B60000:PRINT"{SH B}";K$
50120 V=V+1:GOSUB60000:PRINT"{SH B} "KS$
      :IFI<NC-1THENRETURN
50130 H=H+3:V=16:GOSUB60000:PRINT"{SH C}
      {CBM S}":V=V+1:GOSUB60000:PRINT" {
      SH B}"
50140 V=V+1:GOSUB60000:PRINT" {SH B}":RE
      TURN
50200 IFINT(I/2)=I/2THENH=35:GOTO50220
50210 H=36
50220 V=I+3:GOSUB60000:PRINT"{YELLOW}{CB
      M +}{WHITE}":RETURN
50300 IFINT(I/2)=I/2THENV=3:GOTO50320
50310 V=4
50320 H=I+15:GOSUB60000:PRINT"{YELLOW}{C
      BM +}{WHITE}":RETURN
50400 IFINT(I/2)=I/2THENH=3:GOTO50420
50410 H=4
50420 V=I+3:GOSUB60000:PRINT"{YELLOW}{CB
      M +}{WHITE}":RETURN
59999 END
60000 REM
60003 REM POSIZIONAMENTO CURSORE
60006 REM
60010 PRINT"{HOME}";LEFT$("{24 CUR.GIU}"
      ,V);TAB(H);:RETURN
61000 H=20-(INT(LEN(NM$(2))/2)):V=1:GOSU
      B60000:PRINTNM$(2)
61100 V=8-(INT(LEN(NM$(3))/2)):H=1:GOSUB
      60000
61200 FORI1=1TOLEN(NM$(3)):PRINTMID$(NM$
      (3),I1,1):V=V+1:GOSUB60000:NEXT
61300 H=20-(INT(LEN(NM$(0))/2)):V=20:GOS
      UB60000:PRINTNM$(0)
61400 V=8-(INT(LEN(NM$(1))/2)):H=38:GOSU
      B60000
61500 FORI1=1TOLEN(NM$(1)):PRINTMID$(NM$
      (1),I1,1);:V=V+1:GOSUB60000:NEXTI1
61600 RETURN
63000 REM
63002 REM ORDINAMENTO CARTE E VISUALIZZA
      ZIONE
63004 REM
63008 IFNC<=1THEN63500
63010 FORI=NC-2TO0STEP-1
63020 FORJ=0TOI
63030 IFVAL(CM$(0,J))<VAL(CM$(0,J+1))THE
      NNEXTJ,I:GOTO63500
63040 SR$=CM$(0,J):CM$(0,J)=CM$(0,J+1)
63050 CM$(0,J+1)=SR$:NEXTJ,I
63500 V=16:H=4:GOSUB60000:N$="{35 SPC}"
63510 PRINTN$:V=V+1:GOSUB60000
63520 PRINTN$:V=V+1:GOSUB60000:PRINTN$
63530 IFI=0THENRETURN
63535 IFNC=0THENRETURN
63540 FORI=0TONC-1
63560 SM=INT(VAL(CM$(0,I))/10):VL=VAL(CM
      $(0,I))-SM*10:GOSUB50040
63570 GOSUB50100:NEXT:RETURN
63580 REM
63585 REM NOMI GIOCATORI AVVERSARI
63588 REM
63600 DATA"PIPPO BAUDO","CIPOLLINO","E T
      ","BOBBY SOLO","ENZO BEARZOT"
63610 DATA"JERRY LEWIS","FALCAO","SANDRO
       PERTINI","TOPOLINO"
63620 DATA"DIEGUITO","ZORRO","GIANNI MIN
      A'","DIABOLIK","ARSENIO LUPIN"
63630 DATA"LO YETI","RONALD REAGAN","YOG
      HI","BRACCOBALDO","CICCIOLINA"
63640 DATA"NIKI LAUDA","TONI NEGRI","RAM
      BO"
```

FAST DATA

Di: B. Kodadek
Trad. e adatt. Stefano Albarelli

ARTICOLI

Questa utile e pratica routine offre una veloce alternativa alle lente istruzioni READ e POKE per leggere delle informazioni da linee DATA e trasferirle in determinati blocchi di memoria.
Utilizzando Fast Data si riducono drasticamente i tempi di attesa dell'inizializzazione di un programma.
Usatelo per i vostri nuovi programmi; resterete abbagliati dalla differenza.
Avete mai atteso che un programma Basic leggesse e caricasse in memoria i dati? Finora questo era l'unico metodo per trasferite dalle DATA alla memoria dati di Sprite, caratteri programmati, tavole musicali.
Infatti succede molto spesso che facendo partire un programma basic compare sullo schermo un laconico "ATTENDERE, PREGO", che vi rimane anche per minuti interi mentre il computer esegue centinaia (se non migliaia) di READ e di POKE. Fast data può eseguire tutte queste operazioni in un batter d'occhio, alla velocità del linguaggio macchina.
Inoltre esso diventa parte del programma, ed è possibile metterlo in azione con un semplice GOSUB.
Per esempio 2000 Bytes di dati possono essere letti e trasferiti in memoria in appena 6 decimi di secondo (alla velocità di circa 3000 bytes per secondo). Il BASIC, per compiere lo stesso lavoro impiega ben 27 secondi.
La caratteristica più importante della routine è che non è necessario conoscere il linguaggio macchina per usarla, basta dare una sys con il programma da velocizzare in memoria, e la piccola subroutine viene aggiunta al programma.

COME SI USA

Quando fate partire il programma, esso installa una routine in linguaggio macchina in memoria. Dopo di ciò si può caricare in memoria il programma BASIC al quale si vuole aggiungere Fast Data.
Quando il caricamento è terminato, è sufficiente digitare in modo diretto "SYS 49152" e premere RETURN.
Quando la parola LIGHTNING appare sullo schermo, una routine speciale è stata aggiunta al programma.
Se listate il programma noterete che esso contiene quattro nuove linee numerate da 63996 a 63999 (questo perché sono i numeri di linea utilizzabili più alti). Ora cercate l'ultima istruzione DATA contenuta nel programma ed aggiungete al termine dei dati una virgola seguita da −1.
Per esempio diciamo che l'ultima linea data del vostro programma appaia così:

```
5000 DATA224, 169, 255, 96
```

Dovete cambiarla in

```
5000 DATA224, 169, 255, 96, −1
```

Il valore −1 marca la fine dei dati (siccome −1 è utilizzato come un marchio di fine dati non potete utilizzare la routine con programmi che contengano dei −1 da qualche parte tra i dati, anche se questo non accade quasi mai perché non è possibile pokare un −1 nella memoria).
Per chiamare la routine aggiungete una linea che setti la variabile D uguale alla prima locazione del blocco di memoria dove devono essere memorizzati i dati e che, successivamente, esegua un gosub63997.
Per esempio per memorizzare un gruppo di dati contenuti nelle DATA nella memoria schermo che inizia a 1024, la linea dovrà apparire così:

```
100 D =1024:GOSUB 63997
```

Se volete modificare un programma già esistente siate sicuri di rimuovere le vecchie istruzioni READ e POKE.
Questa routine usa le variabili D, D% e A, perciò non potete usarla in programmi che utilizzino queste varibili.
Quando avete terminato le modifiche potete salvare la nostra versione del vostro programma.
Ricordate bene di non tentare di modificare le linee della subroutine creata da Fast Data (linee 36996-36999) perché il Basic Editor accorcerebbe le linee e rovinerebbe il linguaggio macchina, compremettendone il funzionamento.

L'OROLOGIO INTERNO DEL COMMODORE E LE ROUTINE DELLO SCROLL

di S. Albarelli

Molto spesso nei giochi d'azione e di velocità si sente la necessità di porre un timer e un limite di tempo prima del quale il giocatore deve dare il meglio di se, ma molti degli utenti dei Commodore non hanno ben chiaro il metodo da seguire per attuare questa miglioria ai propri giochi.
Questo articolo si propone di far luce sull'argomento spiegando le regole di base da seguire per sfruttare l'orologio interno di cui sono dotati i computer della Commodore.
Provate a digitare in modo diretto

PRINT TI$

e premere RETURN
Il computer stamperà sullo schermo un numero a sei cifre.
Questo numero è il contenuto di TI$, una stringa di sistema che il computer aggiorna continuamente, e che mostra il valore dell'orologio interno del vostro computer; il suo formato è:

HHMMSS

dove

HH sono le due cifre indicanti le ore
MM sono le due cifre indicanti i minuti e

SS sono le due cifre indicanti i secondi.

Quando accendete il computer TI$ vale 000000, ma è possibile variarne il valore in qualunque momento mediante un

TI$ = "HHMMSS"

dove HHMMSS sono le ore, i minuti e i secondi desiderati.
Se ad esempio si vuole posizionare l'orologio sulle 12:35 e 10 secondi, basta digitare.

TI$ = "123510"

Ora digitate e fate girare il seguente programmino:

```
10 TI$ = "000000"
20 PRINT "[home]"TI$
10000 GOTO20
```

La linea 10 posiziona l'orologio sulle 00:00 e 00 secondi; la linea 20 stampa un 'home' per far tornare il cursore nell'angolo in alto a sinistra e subito dopo stampa il valore di TI$; infine la linea 10000 fa eseguire nuovamente la linea 20.
Questo breve programmino permette di creare un'orologio che viene continuamente aggiornato anche sullo schermo.
Tra la linea 20 e la linea 10000 è possibile inserire un programma che svolga altri compiti, purché la linea 10000 venga eseguita almeno 2 volte al secondo, altrimenti il valore presente sullo schermo non verrebbe aggiornato abbastanza spesso per dare letture attendibili.
Ora se volessimo utilizzare l'orologio anche come timer, e non solo come orologio, potremmo aggiungere al nostro programmino una linea che controlli costantemente che l'orologio non superi un certo valore in secondo o in minuti. Se volessimo dare un tempo di 10 secondi prima che il programma salti ad una determinata subroutine, la linea potrebbe essere:

```
30 IF TI$ > "000010" THEN
(linea della subroutine)
```

Questa subroutine potrebbe essere una linea che stampi un messaggio del tipo "TEMPO SCADUTO" e che dia la possibilità di ripartire.
Se nei vostri programmi vi serve una precisione maggior del secondo, potete utilizzare un'altra variabile che il computer utilizza come orologio: TI. TI contiene il valore del tempo in sessantesimi di secondo.
Se desideriamo che il programma visualizzi ugualmente in secondi, ma con delle cifre decimali che diano una precisione maggiore possiamo utilizzare un

PRINT TI/60

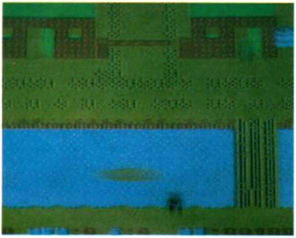
che visualizzerà un numero in questo formato:

SS.DCMXXXX

dove

SS sono i secondi
D sono i decimi di secondo
C sono i centesimi di secondo
M sono i millessimi di secondo
XXXX sono i valori dal Decimillesimo di secondo al decimilionesimo di secondo. Logicamente le ultime cinque cifre sono poco utili, poiché il computer non può calcolarle con estrema precisione data la sua velocità di calcolo molto superiore al millesimo di secondo.

WHO DARES WINS II



Forse per pazzia o più semplicemente per dimenticare una delusione amorosa vi offrite volontari per una missione suicida: liberare i compatrioti tenuti prigionieri dall'esercito della Morte. Soltanto il coraggio ed il disprezzo per la paura possono aiutarvi in questa sfida che richiede anche intelligenza ed abilità.
I soldati dell'esercito nemico sono organizzati in guarnigioni armate con bombe a mano e mortai e lentamente giustiziano i gloriosi partigiani dell'esercito di liberazione. Il vostro intervento deve essere tempestivo ed immediato. L'ordine superiore è uccidere il maggior numero di nemici: alcuni vi affrontano in campo aperto, molti si nascondono in trincee, torrette e bunker. La vita di tanti valorosi soldati è nelle vostre mani.

LA MISSIONE

Armato con un fucile automatico e 5 granate iniziate il vostro viaggio nei pressi dei ruderi di una casa. Subito capite perché nessuno aveva accettato quella missione prima di voi: il terreno non offre alcun riparo ed i nemici vi attaccano e sparano da ogni posizione. La missione non vi permette di cercare ripari oppure tentare una ritirata poco dignitosa. Ormai vi trovate in pieno territorio nemico e l'unica possibilità per salvarsi è avanzare il più velocemente possibile aprendovi la strada sparando all'impazzata con il fucile mitragliatore oppure lanciando le granate contro i soldati nemici. Utilizzate le granate con precisione tentando di colpire i soldati riparati nelle trincee, torrette, bunker o dietro sacchi di sabbia oppure i mezzi da combattimento come i carri armati.
Fortunatamente dalla base non vi hanno abbandonato ed ogni tanto vengono lanciate sul terreno con il paracadute casse contenenti altre granate. Il vostro compito è quello di eliminare il maggior numero di nemici evitando di venire colpiti.
Il territorio da liberare è molto vario ed è diviso in 8 zone, ognuna controllata da una caserma. Liberare definitivamente una zona dall'oppressione dell'Esercito della Morte è l'operazione più impegnativa perché ogni avamposto nemico è presidiato da un'agguerrita guarnigione capitanata da un graduato con la divisa rossa.
Una volta occupata la caserma si passa alla zona successiva. Mano a mano che avanzate il terreno diventa sempre più impegnativo con numerosi e diversi ostacoli come sabbie mobili, aeroplani, ferrovie, barche ect. ect.

I COMANDI

Potete utilizzare sia il joystick che la tastiera.
Nel primo caso dovete collegare il joystick nella **porta due**. Muovete il soldato nelle varie direzioni con la leva e per sparare premete il pulsante di fuoco. Per lanciare una granata premete il pulsante e spostate la leva in avanti.
Con la tastiera utilizzate i tasti cursore e la barra spaziatrice per sparare.

PUNTEGGI

Durante la missione potete ottenere punti in questo modo:

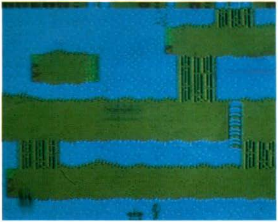
Da **70** punti in su per ogni nemico colpito.
100 punti per ogni cassa di granate raccolta.
200 punti per ogni soldato colpito con una granata mentre salva da una casa.
800 punti per ogni prigioniero salvato.
1250 per il capitano in divisa rossa.
Inoltre potete guadagnare una vita ogni **10000, 30000, 50000** ed ogni **20000** punti successivi.

ISTRUZIONE PER IL CARICAMENTO

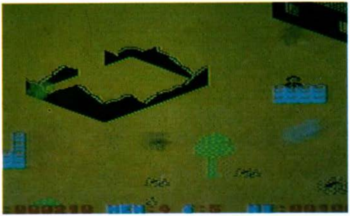
Dopo aver introdotto la cassetta nel registratore con il nastro riavvolto all'inizio digitate:
LOAD "CAS:", R e quindi date il tasto **RETURN**.
Premete il tasto play sul registratore ed attendete il caricamento che avverrà in breve tempo.



Il Gruppo Editoriale Jackson, proprietario esclusivo dei diritti per l'Italia di questo gioco, invita i lettori che ne fossero a conoscenza, a segnalare l'esistenza di eventuali altre pubblicazioni contenenti questo stesso gioco, alla redazione della nostra rivista.
Le prime tre segnalazioni saranno convenientemente compensate.







DISK MSX BOOT

di M. Galluzzo

Occupazione di memoria: 2690 Byte.
Configurazione richiesta: 32 KByte + Disk Drive

Descrizione: L'uso dei tasti funzione è una delle facilità inserite nell'MSX BASIC per poter avere delle istruzioni complete con la pressione di un solo tasto.
Questo programma è un'occasione per imparare a creare delle funzioni personalizzate.
Vediamo qualche nota di teoria:
l'istruzione di assegnamento delle funzioni è la seguente:
KEY n, A$
n: sarà compreso tra 1 e 10
A$ - istruzione: esempio
"PRINT"
"PRINT" + CHR$ (13)
CHR$ (21) + "PRINT" + CHR$ (13)
Il comando CHR$ (13) corrisponde a un "return" e perciò la istruzione sarà eseguita subito dopo.
L'istruzione CHR$ (21) provvede a ripulire la linea prima di inserire l'istruzione. Questo per evitare di scrivere sopra ad altri caratteri e ottenere così il fatidico Syntax error.
Il numero massimo di caratteri di A$ è 15.
Nel nostro caso abbiamo inserito 10 funzioni, vediamole:

F1	: OROLOGIO
F2	: AUTO
F3	: GOTO
F4	: LIST
F5	: RUN
F6	: COLOR 15,1,5
F7	: OCCUPAZIONE DI MEMORIA DEL PROGRAMMA INSERITO
F8	: FILES
F9	: LOAD"
F10	: CANCELLAZIONE BOOT

Caricate il programma da cassetta in memoria del computer quindi salvatelo su disco con *SAVE "BOOT"* quindi mandatelo in esecuzione con *RUN 60000*.

```
59990 END
60000 REM *************************
60010 REM *                       *
60020 REM *                       *
60030 REM *      DISK MSX BOOT    *
60040 REM *                       *
60050 REM *                       *
60060 REM *  di Maurizio Galluzzo *
60070 REM *                       *
60080 REM *************************
60090 REM
60100 REM
60110 KEY OFF
60120 COLOR 15,1
60130 SCREEN 0
60140 WIDTH 38
60150 LOCATE 5,3
60160 PRINT "BOOT - INIZIALIZZAZIONE DIS
CO"
60170 LOCATE 5,6
60180 PRINT "Memoria libera BASIC     :"
;FRE(0)
60190 LOCATE 5,8
60200 PRINT "Memoria libera variabili :"
;FRE("")
60210 LOCATE 5,12
60220 PRINT "Regolazione orologio :"
60230 PRINT SPC(81)
60240 INPUT "Ore (0/23)      ";O%
60250 IF O%>23 OR O%<0 THEN BEEP:GOTO 60
240
60260 PRINT SPC(5);
60270 INPUT "Minuti (0/59)  ";M%
60280 IF M%>59 OR M%<0 THEN BEEP:GOTO 60
270
60290 PRINT SPC(5);
60300 INPUT "Secondi (0/59) ";S%
60310 IF S%>59 OR S%<0 THEN BEEP:GOTO 60
300
60320 LOCATE 4,20
60330 PRINT "Premi un tasto per sincroni
zzare"
60340 IF INKEY$="" THEN 60340
60350 GOSUB 60740
60360 REM
60370 REM ************************
60380 REM *                      *
60390 REM *   DEFINIZIONE TASTI  *
60400 REM *                      *
60410 REM ************************
60420 REM
60430 KEY 1," GOTO 60900"+CHR$(13)
60440 KEY 2," AUTO "
60450 KEY 3," GOTO "
60460 KEY 4,CHR$(21)+"LIST "
60470 KEY 5,CHR$(21)+"RUN "
60480 KEY 6,"COLOR 15,1,1"+CHR$(13)
60490 KEY 7,"? 24456-FRE(0)"+CHR$(13)
```

```
60500 KEY 8,CHR$(21)+" FILES"+CHR$(13)
60510 KEY 9,CHR$(21)+" LOAD "+CHR$(34)
60520 KEY 10," GOTO 61100"+CHR$(13)
60530 CLS
60540 LOCATE 8,2
60550 PRINT "ELENCO TASTI FUNZIONI"
60560 PRINT:PRINT
60570 PRINT SPC(5);"1. OROLOGIO"
60580 PRINT SPC(5);"2. AUTO"
60590 PRINT SPC(5);"3. GOTO"
60600 PRINT SPC(5);"3. LIST"
60610 PRINT SPC(5);"5. RUN"
60620 PRINT SPC(5);"6. COLORE SCHERMO"
60630 PRINT SPC(5);"7. LUNGHEZZA PROGRAM
MA"
60640 PRINT SPC(5);"8. FILES SU DISCO"
60650 PRINT SPC(5);"9. LOAD DA DISCO"
60660 PRINT SPC(4);"10. CANCELLA TUTTO"
60670 LOCATE 4,20
60680 PRINT "Premi un tasto per continua
re"
60690 IF INKEY$="" THEN 60690
60700 CLS
60710 KEY ON
60720 END
60730 REM
60740 REM *************************
60750 REM *                       *
60760 REM *   SINCRONIZZAZIONE    *
60770 REM *                       *
60780 REM *************************
60790 REM
60800 TIME=0
60810 VT=0%*180000!+M%*3000+S%*50
60820 RETURN
60830 REM
60840 REM *************************
60850 REM *                       *
```

```
60860 REM *       OROLOGIO        *
60870 REM *                       *
60880 REM *************************
60890 REM
60900 CLS
60910 LOCATE 30,0
60920 PRINT SPC (8)
60930 TI=TIME+VT:H%=INT(TI/180000!):MI%=
INT(((TI/180000!)-INT(TI/180000!))*60):S
E%=INT((TI-(H%*180000!)-(MI%*3000))/50)
60940 IF SE%>59 THEN SE%=0:MI%=MI%+1
60950 IF MI%>59 THEN MI%=0:H%=H%+1:SE%=0
60960 IF H%>23 THEN H%=0:TIME=0:VT=0:SE%
=0
60970 LOCATE 30,0:PRINT USING "##";H%
60980 LOCATE 33,0:PRINT USING "##";MI%
60990 LOCATE 36,0:PRINT USING "##";SE%
61000 IF INKEY$="" THEN 60930
61010 CLS
61020 END
61030 REM
61040 REM *************************
61050 REM *                       *
61060 REM *  CANCELLAZIONE TUTTO  *
61070 REM *                       *
61080 REM *************************
61090 REM
61100 COLOR 1,4,4
61110 CLS
61120 LOCATE 3,10
61130 PRINT "VUOI CANCELLARE TUTTO S/N ?
"
61140 GH$=INKEY$
61150 IF GH$="" THEN 61140
61160 IF GH$="S" OR GH$="s" THEN DELETE
59990-61170
61170 CLS
```

GUIDA ALL'INPUT MSX

Per motivi di stampa e chiarezza, i caratteri grafici o comunque tutti i simboli il cui codice (ASC("car")) è superiore a 127, compaiono nei listati codificati in modo particolare.
Ogni carattere o serie di caratteri uguali e contigui, è sostituito da graffe contenenti:

- Il numero dei caratteri (omesso se= 1)
- La lettera maiuscola "C" oppure "A" a seconda se si tratta del set normale (caratteri ottenibili con CHR$(n) o del set alternativo (caratteri ottenuti con CHR$(1)+CHR$(n)).
- Codice "n" del carattere o dei caratteri da battere.

Qualsiasi computer MSX voi abbiate, potete riferirvi al manuale per trovare la corrispondenza tra il codice-carattere dato e il simbolo a cui corrisponde.

ESEMPIO:
{3C190} = battere 3 volte il carattere PI-GRECO
{A67} = battere il carattere cuore.

NORME PER IL CARICAMENTO DEI PROGRAMMI SU CASSETTA
Le istruzioni di caricamento del supergame vengono riportate nel contesto della relativa descrizione. Oltre al supergame sono registrati su nastro tutti gli altri programmi presentati su questo numero i quali vanno caricati, salvo diversa indicazione, con: CLOAD <RETURN>.

PROGRAMMA

EASY BASE

Per sistemi MSX con almeno 48KRAM + stampante 40/80 colonne opzionale
OCCUPAZIONE 12205 byte RAM

Un potente e veloce data base con possibilità di comandi per ricerche mirate e multiple.

Il programma descritto consente la creazione di un archivio di dati, nel caso specifico un indirizzario, con il quale è possibile memorizzare un elenco di persone (*Records*) completo dei relativi indirizzi, numeri telefonici, titoli professionali, ed eventuali brevi appunti come ad esempio data, ora e indirizzo di un appuntamento. Le principali caratteristiche di questo programma si possono riassumere nei seguenti punti:
Un sistema di comandi conciso e potente ma allo stesso tempo di facile comprensione e utilizzo.
La possibilità di un efficace trattamento dei dati e di eseguire *operazioni mirate* su questi, argomento di cui si parlerà tra poco.

DESCRIZIONE DEI COMANDI E LORO USO

Esistono 11 comandi che vengono elencati qui di seguito:

1 AGGIUNGI:
inserisce un nuovo record nell'elenco sempre che non sia raggiunto il massimo numero memorizzabile (nella versione propria 120) in tal caso l'utente viene avvisato e l'ordine annullato.
Il comando crea sul video una opportuna scheda munita di didascalie per l'input dei dati, viene inoltre visualizzato il numero d'ordine con cui viene registrato il record creato nell'operazione.

2 MOSTRA:
il comando visualizza, uno alla volta, tutti i records memorizzati specificandone il numero d'ordine e indicando quanti ne restano ancora da vedere.

3 SALVA;
il comando consente di salvare su cassetta tutti i dati memorizzati nell'elenco.

4 CARICA:
il comando consente di caricare da cassetta una serie di dati precedentemente salvati.

5 COMANDI:
il coomando visualizza degli ultili esempi sull'uso dei comandi.

6 QUANTI:
Fornisce il numero totale di records memorizzati.

7 FINE:
Consente di uscire dal programma dopo ulteriore conferma.
I quattro comandi che seguono richiedono di specificare su quale (o su quali) campi ovvero parametri essi devono operare.
I campi in questione sono dieci: il *Titolo professionale*, il *Nome*, il *Cognome*, la *Via*, la *Provincia*, il *C.A.P.*, la *Città*, il *Numero Telefonico*, e infine le *Note* eventuali.
Per una migliore comprensione dell'uso di questi comandi essi verranno corredati da alcuni esempi.

8 RICERCA:
Una istruzione quale:

→RICERCA COGNOME>ROSSI
seleziona tra tutti i records memorizzati quelli il cui contenuto del campo *Cognome>* è "Rossi" quindi ne comunica il numero poi visualizza tali records uno alla volta. Un istruzione più complessa può essere:

→RICERCA COGNOME>ROSSI VIA>DELLE ROSE CITTA>MILANO
Tale istruzione è più selettiva (*mirata*) della precedente poiché tra tutti i "Rossi" memorizzati seleziona solo quelli abitanti in "Via delle rose" a "Milano" (se ne esistono nell'elenco).

9 MODIFICA:
Una istruzione del tipo:
→RICERCA NOME>MARIO COGNOME >ROSSI
esegue dapprima una ricerca mirata con gli stessi criteri usati dal comando precedente, quindi i records vengono visualizzati uno ad uno: ad ogni visualizzazione il cursore si posiziona sulla scritta relativa al contenuto del primo campo (*Titolo*) che può essere confermato o modificato riscrivendoci sopra.
Dopo la modifica si preme <*Return*> e il cursore si posiziona sulla scritta relativa al campo successivo che va trattato come sopra.
La procedura viene ripetuta su tutti i campi del record e per tutti i records selezionati.

10 ELIMINA
Si adopera come i precedenti comandi, ad esempio:

→ELIMINA NOME>GIUSEPPE CITTA>ROMA
cancella tutti i records relativi ai "Giuseppe" abitanti a "Roma" contenuti nell'elenco.

11 STAMPA: (SU CARTA)
Prevede due opzioni:

11/A STAMPA TUTTO (oppure Tutti, Tutte, Tutt) che stampa tutto l'elenco memorizzato)

11/B È un altro comando mirato, ad esempio:

→STAMPA TITOLO>RAG CITTA>TORINO
tale istruzione stampa i nomativi di tutti i "Ragionieri" di "Torino" memorizzati nell'elenco.
Controllare che la stampante sia accessa.

DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA
Basilari sono in questo programma le routine di identificazione che data una istruzione anche complessa, permettono di identificare i comandi, i campi e il contenuto dei campi stessi.
Viene usata attivamente l'istruzione *Basic INSTR$(a$,bÅ)* che data una generica stringa a$ ricerca in essa la stringa b$ e ritorna la posizione di inizio. Vengono quindi identificati per primi i comandi quindi i campi di apartenenza e i contenuti. Si esegue quindi la ricerca all'interno della matrice dei file del contenuto e se esiste viene selezionato. Un appossito contatore tiene conto dei campi che che contengono dei nomi accettabili.
Nella fase di input dati è stata usata un routine che accetta la stringa per mezzo dell'istruzione *INKEY$* e ne memorizza sia i singoli caratteri che la lunghezza. Viene tenuto conto dell'uso del tasto *BS* (per la cancallazione dell'ultimo carattere introdotto) e impedisce di scrivere più caratteri di quelli previsti per il campo. Questa particolare routine con i suoi vantaggi, ha però il diffetto di dover ricorrere alla scritura completa dei campi in fase di correzione/modificazione. Usando un *INPUT* completa dei campi in fase di correzione/modificazione. Usando un *INPUT* consueto si supera anche questo fatto. Questa routine può essere introdotta anche nei vostri programmi. È sufficiente usare correttamente le variabili inserite in essa.

OSSERVAZIONI
Terminato l'elenco dei comandi ecco alcune importanti osservazioni e alcuni consigli per un miglior utilizzo del programma:

A. I campi vanno digitati esattamente come riportato nella tabella senza tralasciare il simbolo '>' e con uno spazio di separazione dal nome.
B. Degli undici comandi ne sono stati scelti 10 da assegnare ai tasti funzione e solo il comando FINE, che termina il programma e perde i dati, deve essere digitato interamente.
C. Il programma consente la ricerca di un nome (o di qualsiasi altro campo anche combinato) in cui esista una sola parte di testo. Es. se inseriamo il comando:

RICERCA COGNOME>CON
il programma fornirà tutti i file che contengono nel cognome CON (es. CONTE, VISCONTE, etc.)

PER CONCLUDERE
Questo programma applicativo è destinato ad un uso principalmente domestico ma può essere utilizzato anche da piccole imprese o da negozi creando ad esempio degli elenchi, anche separati, di FORNITORI, CLIENTI, etc. Ovviamente l'uso della cassetta per la memorizzazione dei dati può comportare dei tempi di accesso relativamente lunghi. Per questo motivo è stato introdotto il secondo listato nel quale vengono indicate le linee da modificare per utilizzare le unità a dischi da 3½ pollici.
In questo modo è possibile creare e consultare anche più elenchi separati intoducendo all'inizio del programma un input che chiede il nome della directory a cui eccedere.
Come si vede questa modifica amplia enormemente le possibilità di utilizzo del programma ed evita i fastidi del posizionamento della cassetta.
Con poche modifiche si possono inoltre creare degli archivi per la memorizzazione di dischi, libri etc. La routine di stampa può venire facilmente modificata per renderla utilizzabile con i fogli adesivi continui indispensabili per essere incollati immediamente nelle buste delle lettere.

ELENCO COMANDI E TASTI FUNZIONE ASSOCIATI

MODIFICA	F1
AGGIUNGI	F2
ELIMINA	F3
RICERCA	F4
MOSTRA	F5
STAMPA	F6
SALVA	F7
CARICA	F8
QUANTI	F9
COMANDI	F10
FINE	---

ELENCO DEI CAMPI
TITOLO>
NOME>
COGNOME>
VIA>
NUMERO>
CITTA>
PROV>
CAP>
TEL>
NOTE>

ELENCO DELLE VARIABILI

aa	*lunghezza delle stringhe*
a$	*stringa contenente istruzione da eseguire*
a$( )	*matrice campo, record*

cc	contatore numero campi
dd$	stringa di lavoro
f%	variabile di ciclo
h$	variabile di lavoro
i$	premi un tasto
i%	variabile di ciclo
j	codice ascii
j%	variabile di ciclo
k	numero operazioni di confronto
lm( )	matrice operazioni di confronto
m$( )	contenuto del campo
n	numero ordine
nm	numero records
nt	numero massimo record
o$( )	contenuto del campo
po	posizione inizio campo
p( )	matrice posizione inizio campo
q$( )	matrice comandi
r%	variabile di ciclo
s	numero records selezionati
tr	contatore
tt( )	numero d'ordine del campo
u( )	matrice lunghezze massime dei campi
x%	posizione orizzontale campi
y%	come per x% ma verticale
y$	premi un tasto
wq%	contatore fase di input
z%	variabile di ciclo

```
120 CLEAR13800:NT=120:KEYOFF
130 DIMPX(11),M$(10),LM(10),R(NT),A$(NT,10
),Q$(11),X(10),Y(10),U(10)
140 RESTORE:FORI%=1TO6:READTR(I%):NEXT
150 FORI%=1TO10:READX(I%),Y(I%),U(I%):NEXT
:FORI%=1TO11:READQ$(I%):NEXT
160 FORI%=1TO10:KEYI%,Q$(I%):READM$(I%),LM
(I%):NEXT
170 COLOR 1,9:WIDTH40:CLS:M$(2)=" NOME>":L
M(2)=LM(2)+1
180 LOCATE10,5:PRINT"{A88}{16A87}{A89}":LO
CATE10,6:PRINT"{A86}                {A86}"
:LOCATE10,7:PRINT"{A86}    EASY  BASE   {A8
6}":LOCATE10,8:PRINT"{A86}
{A86}":LOCATE10,9:PRINT"{A90}{16A87}{A91}"
190 LOCATE10,18:PRINT"   PREMI UN TASTO
200 IFINKEY$=""THEN200ELSEKEYON:CLS
210 POKE&HFCAB,255:OUT&HAB,12:PRINT:PRINT"
 →→> ";:LINEINPUTA$:IFA$=""THEN210
220 FOR I%=1TO11:IFINSTR(A$,Q$(I%))<>0THEN
ONI%GOTO250,1010,380,490,600,650,790,850,1
290,910,970
230 NEXT:PRINT:PRINT" →→ COMANDO SCONOSCIU
TO ←←":GOTO210
240 '
250 '        MODIFICA
260 '
270 CC=0:FORI%=1TO10:PO=INSTR(A$,M$(I%)):I
FPO>0THENCC=CC+1:TT(CC)=I%:PX(CC)=PO
280 NEXT:IFCC=0THENPRINT:PRINT"  →→→ COMAN
DO ERRATO ←←←":GOTO210
290 FORI%=1TOCC:IFCC=I%THENPX(I%+1)=LEN(A$
)+1
300 DX=PX(I%)+LM(TT(I%)):O$(I%)=MID$(A$,DX
,PX(I%+1)-DX):GOSUB1160:NEXT:FORI%=1TON:R(
I%)=I%:NEXT:NN=N
310 K=N:FORJ%=1TOCC:S=0:FORI%=1TOK:IF INST
R(A$(R(I%),TT(J%)),O$(J%))<>0THENS=S+1:R(S
)=R(I%)
320 NEXT:IFS=0THENK=0:GOTO330ELSEK=S:NEXT
330 IFK=0THENPRINT:PRINT"   RECORD NON TRO
VATO !!":GOTO210
340 FORJ%=1TOK:N=R(J%):GOSUB1080: FORI%=1T
O10:LOCATEX(I%),Y(I%):PRINTA$(R(J%),I%):NE
XT
350 FORF%=1TO10:I%=F%:LOCATEX(I%),Y(I%):LI
NEINPUTH$:A$(N,F%)=H$:NEXT
360 NEXT:N=NN:CLS:GOTO210
370 '
380 '        ELIMINA
390 '
400 CC=0:FORI%=1TO10:PO=INSTR(A$,M$(I%)):I
FPO>0THENCC=CC+1:TT(CC)=I%:PX(CC)=PO
410 NEXT:IFCC=0THENPRINT:PRINT"  →→→ COMAN
DO ERRATO ←←←":GOTO210
420 FORI%=1TOCC:IFCC=I%THENPX(I%+1)=LEN(A$
)+1
430 DX=PX(I%)+LM(TT(I%)):O$(I%)=MID$(A$,DX
,PX(I%+1)-DX):GOSUB1160:NEXT:FORI%=1TON:R(
I%)=I%:NEXT:NN=N:NM=N
440 K=N:FORJ%=1TOCC:S=0:FORI%=1TOK:IFINSTR
(A$(R(I%),TT(J%)),O$(J%))<>0THENS=S+1:R(S)
=R(I%)
450 NEXT:IFS=0THENK=0:GOTO460ELSEK=S:NEXT
460 IFK=0THENPRINT:PRINT"   RECORD NON TRO
VATO !!":GOTO210
470 FORJ%=1TOK:N=R(J%):FORH%=1TO10:A$(R(J%
),H%)=A$(NM,H%):NEXT:NM=NM-1:NEXT:N=NM:PRI
NT:PRINT"  RECORD CANCELLATI !":GOTO210
480 '
490 '        RICERCA
500 '
510 CC=0:FORI%=1TO10:PO=INSTR(A$,M$(I%)):I
FPO>0THENCC=CC+1:TT(CC)=I%:PX(CC)=PO
520 NEXT:IFCC=0THENPRINT:PRINT"  →→→ COMAN
DO ERRATO ←←←":GOTO210
530 FORI%=1TOCC:IFCC=I%THENPX(I%+1)=LEN(A$
)+1
540 DX=PX(I%)+LM(TT(I%)):O$(I%)=MID$(A$,DX
,PX(I%+1)-DX):GOSUB1160:NEXT:FORI%=1TON:R(
I%)=I%:NEXT:NN=N
550 K=N:FORJ%=1TOCC:S=0:FORI%=1TOK:IF INST
R(A$(R(I%),TT(J%)),O$(J%))<>0THENS=S+1:R(S
)=R(I%)
560 NEXT:IFS=0THENK=0:GOTO570ELSEK=S:NEXT
570 IFK=0THENPRINT:PRINT"   RECORD NON TRO
VATO !!":GOTO210
580 FORJ%=1TOK:N=R(J%):GOSUB1080: FORI%=1T
O10:LOCATEX(I%),Y(I%):PRINTA$(R(J%),I%):NE
XT:LOCATE11,19:PRINT"ANCORA <";K-J%;"> REC
ORD ";:I$=INPUT$(1):NEXT:N=NN:CLS:GOTO210
590 '
600 '        MOSTRA
610 '
620 IFN=0THENPRINT:PRINT"   RECORD NON TRO
VATO !!":GOTO210
630 NN=N:FORJ%=1TON:N=J%:GOSUB1080:FORI%=1
TO10:LOCATEX(I%),Y(I%):PRINTA$(J%,I%):NEXT
:LOCATE11,19:PRINT"ANCORA <";NN-J%;"> RECO
RD ";:I$=INPUT$(1):NEXT:CLS:N=NN:GOTO210
640 '
650 '        STAMPA
660 '
670 IFINSTR(A$,"TUTT")<>0THENFORI%=1TON:R(
I%)=I%:NEXT:K=N:GOTO740
680 CC=0:FORI%=1TO10:PO=INSTR(A$,M$(I%)):I
FPO>0THENCC=CC+1:TT(CC)=I%:PX(CC)=PO
```

```
690 NEXT:IFCC=0THENPRINT:PRINT"  ¬¬¬ COMAN
DO ERRATO ¬¬¬":GOTO210
700 FORI%=1TOCC:IFCC=I%THENPX(I%+1)=LEN(A$
)+1
710 DX=PX(I%)+LM(TT(I%)):O$(I%)=MID$(A$,DX
,PX(I%+1)-DX):GOSUB1160:NEXT:FORI%=1TON:R(
I%)=I%:NEXT:NN=N
720 K=N:FORJ%=1TOCC:S=0:FORI%=1TOK:IF INST
R(A$(R(I%),TT(J%)),O$(J%))<>0THENS=S+1:R(S
)=R(I%)
730 NEXT:IFS=0THENK=0:GOTO740ELSEK=S:NEXT
740 IFK=0THENPRINT:PRINT"   RECORD NON TRO
VATO !!":GOTO210
750 FORJ%=1TOK:N=R(J%):LPRINT:LPRINT:LPRIN
T"RECORD : ";R(J%):GOSUB1210:LPRINT:LPRINT
A$(R(J%),1);"  ";A$(R(J%),2);"  ";A$(R(J%)
,3):LPRINT"VIA  ";A$(R(J%),4);"  ";A$(R(J%
),5):LPRINTA$(R(J%),8);"     ";A$(R(J%),6)
;"  ";A$(R(J%),7)
760 LPRINT"TEL ";A$(R(J%),9):LPRINTA$(R(J%
),10)  770 NEXT:N=NN:CLS:GOTO210
780 '
790 '          SALVA
800 '
810 CLS:LOCATE9,10:PRINT"SALVATAGGIO SU NA
STRO":BEEP:LOCATE9,12:INPUT"PREMI <RETURN>
  ...";Y$
820 OPEN"CAS:"FOROUTPUTAS#1:PRINT#1,N:FORI
%=1TON:FORJ%=1TO10:PRINT#1,A$(I%,J%):NEXT:
NEXT:CLOSE:LOCATE9,15:PRINT"SALVATAGGIO EF
FETTUATO":LOCATE9,18:BEEP:PRINT"PREMI <RET
URN>  ...";:Y$=INPUT$(1)
830 CLS:GOTO210
840 '
850 '          CARICA
860 '
870 CLS:LOCATE9,10:PRINT"CARICAMENTO DA NA
STRO":BEEP:LOCATE9,12:INPUT"PREMI <RETURN>
  ...";Y$
880 OPEN"CAS:"FORINPUTAS#1:INPUT#1,N:FORI%
=1TON:FORJ%=1TO10:INPUT#1,A$(I%,J%):NEXT:P
RINTI%:NEXT:CLOSE:LOCATE9,15:PRINT"CARICAM
ENTO EFFETTUATO":LOCATE9,18:BEEP:PRINT"PRE
MI <RETURN>  ...";:Y$=INPUT$(1)
890 CLS:GOTO210
900 '
910 '          COMANDI
920 '
930 KEYOFF:WIDTH32:CLS:PRINTSPC(12);"COMAN
DI":PRINT:PRINT:PRINT"AGGIUNGI TITOLO> tit
olo":PRINTSPC(9);"NOME> nome":PRINTSPC(9);
"COGNOME> cognome":PRINTSPC(9);"VIA> via":
PRINTSPC(9);"NUMERO> numero":PRIia"
940 PRINTSPC(9);"CAP> cap.":PRINTSPC(9);"T
EL> telefono":PRINTSPC(9);"NOTE> note vari
e":PRINT:PRINT"QUANTI":PRINT:PRINT"CARICA"
:PRINT:PRINT"COMANDI":GOSUB1070:PRINT"ELIM
INA (elenco record)":PRINT:PRINT"FINE":PRI
NT:PRINT"MODIFICA (elenco record)"
950 PRINT:PRINT"MOSTRA":PRINT:PRINT"RICERC
A (elenco record)":PRINT:PRINT"SALVA":PRIN
T:PRINT"STAMPA TUTTI":PRINT:PRINTSPC(7);"(
elenco record)":GOSUB1070:WIDTH40:KEYON:GO
TO210
960 '
970 '          FINE
980 '
990 CLS:LOCATE6,10:INPUT"SEI SICURO DI FIN
IRE S/N ";Y$:IFY$<>"S"THEN210ELSECLS:END
1000 '
1010 '          INPUT DATI
1020 '
1030 N=N+1:IFN>NTTHENN=N-1:CLS:LOCATE4,10:
PRINT"NON PUOI CARICARE ALTRI RECORD !":PR
INT:GOTO210
1040 GOSUB 1080
1050 FORI%=1TO10:GOSUB1330:A$(N,I%)=H$:NEX
T
1060 LOCATE0,Y(I%-1)+2:INPUT"   ANCORA S/N
 ";Y$:IFY$="S"THEN1010ELSECLS:GOTO210
1070 LOCATE10,20:PRINT"PREMI UN TASTO ";:I
$=INPUT$(1):CLS:RETURN
1080 CLS:PRINT" RECORD : ";N
1090 PRINT"{A88}{12A87}{A82}{25A87}{A89}{A
86}titolo:      {A86}nome:
   {A86}{A90}{12A87}{A81}{25A87}{A91}";
1100 PRINT"{A88}{28A87}{A89}          {A86
}cognome:                 {A84}{10A87}{
A90}{28A87}{A91}"
1110 PRINT"{A88}{24A87}{A89} {A88}{11A87}{
A89}{A86}via:                   {A84}{A87
}{A83}numero:    {A86}{A90}{24A87}{A91} {A
90}{11A87}{A91}";
1120 PRINT"{A88}{26A87}{A89}  {A88}{8A87}{
A89}{A86}citt{C160}:                    {A
84}{2A87}{A83}prov.:  {A86}{A90}{26A87}{A9
1}  {A90}{8A87}{A91}";
1130 PRINT"{A88}{9A87}{A89}          {A88}{
18A87}{A89}{A86}cap:     {A84}{9A87}{A83}t
el:               {A86}{A90}{9A87}{A91}
     {A90}{18A87}{A91}";
1140 PRINT"{A88}{38A87}{A89}{A86}note:
                           {A86}{A90}{38
A87}{A91}"    1150 RETURN
1160 IFO$(I%)=""THENRETURN
1170 AA=LEN(O$(I%)):FORR%=AATO1STEP-1:IFMI
D$(O$(I%),R%,1)<>" "THENO$(I%)=LEFT$(O$(I%
),R%):GOTO1190
1180 NEXT
1190 AA=LEN(O$(I%)):FORR%=1TOAA:IFMID$(O$(
I%),R%,1)<>" "THENO$(I%)=RIGHT$(O$(I%),AA+
1-R%):RETURN
1200 NEXT:RETURN
1210 FORZ%=1TO10:DD$=A$(R(J%),Z%):AA=LEN(D
D$):IFAA<2THEN1240
1220 FORR%=AATO1STEP-1:IFMID$(DD$,R%,1)<>"
 "THENA$(R(J%),Z%)=LEFT$(DD$,R%):GOTO1240
1230 NEXTR%
1240 NEXTZ%:RETURN
1250 DATA0,3,9,12,15,18
1260 DATA8,2,5,19,2,20,9,5,20,5,8,20,35,8,
4,7,11,20,37,11,2,5,14,5,25,14,14,6,17,33
1270 DATAMODIFICA,AGGIUNGI,ELIMINA,RICERCA
,MOSTRA,STAMPA,SALVA,CARICA,QUANTI,COMANDI
,FINE
1280 DATA TITOLO>,7,NOME>,5,COGNOME>,8,VIA
>,4,NUMERO>,7,CITTA>,6,PROV>,5,CAP>,4,TEL>
,4,NOTE>,5
1290 '
1300 '          QUANTI
1310 '
1320 PRINT:PRINT" NUMERO RECORDS =";N:GOTO
210
1330 '
1340 '          LETTURA TASTIERA
1350 '
1360 H$="":GOSUB1440
1370 J$=INKEY$:IFJ$=""THEN1370
1380 J=ASC(J$):IFJ=127THENBEEP:GOTO1370
1390 IFJ>=32THENH$=H$+J$:GOSUB1440
1400 IFJ=8ANDH$<>""THENL=LEN(H$):H$=MID$(H
$,1,L-1):GOSUB1440:GOTO1370
1410 IFJ=13THENGOSUB1460:GOTO1430
1420 GOTO1370   1430 RETURN
1440 IFLEN(H$)>U(I%)THENH$=MID$(H$,1,U(I%)
)
1450 F$=H$+CHR$(220)+CHR$(32):LOCATEX(I%),
Y(I%):PRINTF$:F$="":RETURN
1460 LOCATEX(I%)+LEN(H$),Y(I%):PRINT" "
1470 IFLEN(H$)=U(I%)THEN:F$=H$+"{A86}":LOC
ATEX(I%),Y(I%):PRINTF$:GOSUB1520
1480 IFLEN(H$)=U(I%)-1THENF$=H$+" {A86}":L
OCATEX(I%),Y(I%):PRINTF$:GOSUB1520
1490 IFI%=1THENLOCATE14,Y(I%):PRINT"n"
1500 RETURN
1510 F$=H$+" ":LOCATEX(I%),Y(I%):PRINTF$:R
ETURN
1520 FORWQ%=2TO6:LOCATE0,TR(WQ%):PRINT"{A9
0}":NEXT:RETURN
```

PROGRAMMA

MULTIBAUDRATE

di D. Bonavitacola

Registriamo i dati su registratore a qualsiasi velocità (baud-rate) con questo semplice programma di utility.

I computer MSX hanno un'ottima gestione software-controlled dell'interfaccia cassette, in particolare, per ciò che riguarda la velocità di trasferimento. La possibilità già implementata di due diverse velocità di 1200 e 2400 baud, ha richiesto sicuramente un certo sforzo nella progettazione delle routines di gestione, ampiamente compensato dalle ottime prestazioni ottenute dall'interfaccia cassette.
In particolare sono previste nell'area variabili di sistema tre locazioni in cui sono memorizzati i valori standard dei parametri che regolano il baud-rate e la frequenza del segnale inviato al registratore in fase di scrittura.
Modificandoli in modo opportuno possiamo con facilità lavorare a 500 baud come a 3000 e forse più; il programma presentato, vi permetterà un'ampia scelta di valori.
E per caricare i programmi salvati a velocità diversa come si fà?
Niente di più semplice!
I normali comandi Basic di caricamento: CLOAD, BLOAD, LOAD riconoscono automaticamente il baud-rate dei rispettivi files, esattamente come normalmente avviene con le velocità standard di 1200/2400.
Cosa si può fare con un baudrate differente?
Si può risparmiare spazio su nastro qualora si usi un registratore di buona qualità e velocità di trasferimento elevate, oppure semplicemente personalizzare l'I/O su cassetta.

```
10 SCREEN0
20 KEYOFF
30 PRINT"{37A87}        BAUD RATE SELECTOR V
RS 1.1      {37A87} By Dario Bonavitacola 1
-10-1985 (C)"
40 PRINT:PRINT: PRINT"Seleziona il Baud Ra
te default per ilregistratore a cassetta :
":PRINT
50 GOSUB 190
60 PRINT:INPUT"Num. --> ";N
70 IFN<1ORN>22THEN60
80 X=2.5-((N-1)*.1)
90 SCREEN,,,1
100 FORI=62470!TO62473!
110 POKE(I),PEEK(I)*X
120 NEXTI
130 POKE(&HF40A),PEEK(&HF40A)/X
140 CLS
150 LOCATE0,9
160 PRINT" Il computer e' programmato ora
per   SALVATAGGI SU NASTRO A";INT(1200/X);
"BAUDS."
170 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT"NB: non usare istruzioni che possono m
odificare la velocita' default."
180 NEW
190 W=2.5
200 K=1
210 PRINTUSING"##) #### bauds";K,INT(1200/
W);
220 W=W-.1
230 K=K+1
240 PRINTUSING"        ##) #### bauds";K,INT(
1200/W)
250 W=W-.1
260 K=K+1:IFK<23THEN210
270 RETURN
```

ESPERIMENTI BASIC

Esaminiamo un programma che sfrutta quanto abbiamo visto in precedenza. Il programma proposto è un *RENUM* in *BASIC*. Uno strumento a prima vista inutile disponendo il *BASIC MSX* di un potente comando.
Ci servirà però a comprendere ancora meglio come si possa intelligentemente sfruttare questo tipo di conoscenze.
Il programma scrive nelle locazioni di memoria in cui sono conservati i valori relativi al numero di linea attuale. Viene rinumerato il solo codice di linea e non quindi i salti (*goto, GOSUB* etc.).
Caricate in memoria il programma del *listato 1* e quindi salvatelo su cassetta. Aggiungete quindi un programma composto da più linee con numeri compresi tra 1 e 9998.
Questa limitazione può essere variata ponendo dei limiti differenti alla linea 10050.
Mandate quindi in esecuzione il programma con *RUN 10000*.
Dopo qualche istante apparirà la scritta *Fine Renum*.
Eseguite un *list* e vedrete il risultato.
Il passo di incremento (detto *STEP*) è specificato alla linea 10010. Il numero di inizio della linea è memorizzato nella variabile *N* (linea 10020).
La variabile *D* indica la distanza dalla prossima linea.
La variabile *XX* il numero di linea attuale. *X1* e *X2* contengono (in formato 2 byte) il numero nuovo di linea da modificare. *IN* è l'indirizzo della linea.

LISTATO N. 1
RENUM BASIC
di Maurizio Galluzzo

```
9999 END:REM RENUM IN
BASIC
10000 IN=32768!
10010 ST=10
10020 N=0
10030 D=PEEK(IN)*256+
PEEK(IN+1)
10040 XX = PEEK(IN+3) +
(PEEK(IN +4))*256
10050 IF XX > = 9999 THEN
PRINT "Fine Renum":END
10060 N=N+ST
10070 X1=INT(N/256)
10080 X2=(N/256-X1)*256
10090 POKE IN+3,X2
10100 POKE IN+4,X1
10110 IN=32768+D-1
10120 GOTO 10030
```

Il programma può essere modificato aggiungendo routines con differenti funzioni, in modo (ad esempio) da eliminare le linee che contengono un certo comando p.e. *REM*. Oppure sostituire dei comandi automaticamente. Potrete anche creare dei programmi fantasma (con un solo numero di linea) o proteggere i vostri listati, (solo chi conosce l'esatto numero di può farli girare).

ARTICOLI

LA "MENTE" DEL COMPUTER

di G. Ferri

Intelligenza Artificiale: che cos'è?
Nel 1956, a Dartmouth, Marvin Minsky del Massachussets Institute of Tecnology, John McCarthy della Stanford University, Claude Shannon dei Bell Telephone Laboratories, fondandola ufficialmente, l'hanno definita come il tentativo di riprodurre attività considerate intelligenti per mezzo di processi automatici.
All'inizio si è fatta soprattutto ricerca pura senza fini applicativi immediati. Ad esempio ci si è dedicati al gioco degli scacchi e al cosiddetto "GPS", (general problems solver).
In un secondo tempo si è pensato alle applicazioni pratiche per verificare la validità delle ipotesi di partenza.
È di quel periodo, per esempio, la creazione del sistema esperto "Mycin", in grado di eseguire attività di consulenza nella diagnostica medica.
Al momento attuale ci si dedica soprattutto a delimitare problemi precisi da affrontare, volta per volta, per raggiungere un obiettivo ben preciso e limitato.
In breve, l'intelligenza artificiale, all'inizio, si è occupata di capire come gli uomini imparano e come una macchina potrebbe acquisire nuove conoscenze in particolari settori.
Ci si è accorti, però, che, per ottenere risultati veramente soddisfacenti, c'era un enorme dispendio di tempo e di energia.
Forse non sembra, ma il cervello umano adopera meccanismi non così banali per codificare e decodificare un messaggio, ovvero ciò che proviene dal mondo esterno.
L'esempio classico è quello del leggere o scrivere un testo.
Va soprattutto chiarito il ruolo fondamentale che ha la nostra memoria nel processo di comprensione: infatti, la mente umana, immagazzina determinate conoscenze che vengono in seguito riutilizzate in situazioni simili a quelle originarie, in cui è avvenuto un processo di conoscenza.
Quindi l'intelligenza artificiale di costruire dei sistemi "intelligenti", così detti in quanto emulano le doti intellettuali dell'uomo; si cerca di insegnare alla macchina a comportarsi come gli uomini scegliendo le soluzioni più soddisfacenti.
Per fare un esempio chiaro a tutti

parliamo del gioco degli scacchi: è questo un ottimo test per valutare le capacità "intellettuali" della macchina.

Per prima cosa va detto che non è possibile riuscire a immagazzinare tutte le mosse possibili consentite ai 32 pezzi degli scacchi sui 64 quadratini della scacchiera.

Si procede allora come si fa con gli uomini: gli si insegna a giocare!

Cioè si scrive un programma che, per prima cosa, conosca le regole del gioco; ma poichè gli scacchi sono un gioco di strategia è necessario che anche il programma sia in grado, come l'uomo, di analizzare le mosse migliori, di prevedere o prevenire quelle dell'avversario.

Perciò il programma in questione dovrà essere in grado di fare il maggior numero di analisi possibili (detto in BASIChese, ci saranno molti IF-THEN).

Già da questo potete intuire come sia più difficile battere a scacchi un programma scritto su 64K piuttosto che uno scritto su 16K, dato che nel primo computer c'è più memoria si potranno analizzare più mosse di quanto si possa fare sul secondo.

Sempre rimanendo nell'ambito di questo gioco è chiaro che più il computer ha memoria più giocherà bene; a tutt'oggi si tengono campionati di scacchi uomo contro computer e spesso la macchina riesce a battere i maestri del gioco.

Un primo risultato che si è già ottenuto è rappresentato dal fatto che il computer esegue le operazioni di analisi e calcolo molto più velocemente di quanto faccia l'uomo; pertanto in tutte le applicazioni di intelligenza artificiale ci si può avvalere di questa importante capacità.

È sciocco tuttavia pensare che con queste macchine si possano risolvere problemi che nessun uomo può risolvere: a tutti i traguardi a cui arrivano le macchine dotate di "intelligenza artificiale" può arrivare anche l'uomo, tenendo conto però che questi necessiterebbe di molto più tempo.

Si può quindi dire che si cerca di far "ragionare" la macchina.

ARTICOLI

Possiamo individuare alcune categorie di applicazioni per l'intelligenza artificiale:

– la robotica, dove i compiti che di solito sono eseguiti da persone vengono svolti dalle macchine;

– i linguaggi naturali, ovvero la ricerca di una comunicazione con il computer fondata sul linguaggio di ogni giorno, non quindi basata sui vari linguaggi di programmazione tipo BASIC, Pascal, Logo e così via;

– il trattamento e il riconoscimento delle immagini;

– i cosiddetti "sistemi esperti", che sono il tipo di applicazione di maggior successo commerciale: si tratta di quei programmi che danno alla macchina l'esperienza specialistica di un uomo in un certo campo.

Un esempio che può dare un'idea del valore di questo argomento (gli scacchi sono solo un passatempo, un punto di partenza se vogliamo) ci viene dato dalla medicina.

In questo campo i sistemi esperti sono in grado di svolgere una gran mole di lavoro, specie nella diagnostica dove i risultati sono spesso superiori a quelli di medici specialisti.

Capire come questo può avvenire è abbastanza semplice: basta immettere nella memoria del computer il maggior numero possibile di casi. In base a questa esperienza acquisita e confrontando le analisi effettuate sul paziente, è possibile ritrovare casi analoghi già visti in precedenza ed emettere quindi una diagnosi probabile.

Come vedete la macchina non fa altro che ripetere quello che farebbe il medico stesso, solo che impiega molto meno tempo.

Sistemi esperti vengono usati molto spesso pure nell'industria, anche se l'aspetto più rilevante, per quanto riguarda l'intelligenza artificiale, è dato dalle applicazioni di robotica, specie nelle grandi fabbriche.

LEGENDA LISTINO ARTICOLI JACKSON SOFT MAIL SERVICE

GENERE

AA	Arcade/avventura (senza testo)
AC	Accessorio
AD	Avventura (con testo)
AG	Accessorio GEOS
AR	Arcade
BU	Affari & finanza
CW	Cinemaware
DB	Database
EX	Sistema esperto
FE	Foglio elettronico
GE	Gestionale
GR	Grafica
LI	Linguaggio
MA	Manuale
MU	Musica
PI	Programma integrato
RA	Raccolta di programmi
SI	Simulazione
SP	Sportivo
ST	Strategico
TA	Da tavolo
UT	Utility
WP	Gestione di testi

Nota: Manuale in italiano (S = SI - N = NO)

I prezzi indicati sono intesi al pubblico I.V.A. inclusa.

JACKSON SOFT MAIL SERVICE

L. 5.000

0822	COLONY	BULLDOG	AR N C MSX
0617	FEUD	BULLDOG	AA N C MSX
0735	FIRE HAWK	PLAYERS	AR N C MSX
0818	INVASION	BULLDOG	AR N C MSX
0593	JOURNEY TO CENTRE OF EART	BUG-BYTE	AD N C MSX
0028	MOLECULE MAN	MASTERTRONIC	AR N C MSX
0734	SEA KING	PLAYERS	AR N C MSX
0033	SOUL OF A ROBOT	MASTERTRONIC	AR N C MSX
0025	SPEED KING	MASTERTRONIC	SP N C MSX
0037	STORM	MASTERTRONIC	AR N C MSX
0013	VIDEO POKER	MASTERTRONIC	TA N C MSX
0289	ZOOT	BUG-BYTE	AR S C MSX

L. 7.500

0631	TERMINUS	M.A.D.	AR N C MSX
0436	ZAKIL WOOD	MR. MICRO	AD N C MSX

L. 10.000

0812	GAUNTLET (DEEPER DUNGEONS)	U.S. GOLD	UT N C MSX

L. 14.900

0647	CITY CONNECTION	AACKOSOFT	AR N C MSX
0649	D-DAY	AACKOSOFT	ST N C MSX
0648	EXERION	AACKOSOFT	AR N C MSX
0642	FORMATION Z	AACKOSOFT	AR N C MSX
0643	NINJA	AACKOSOFT	SP N C MSX
0644	NINJA 2	AACKOSOFT	AR N C MSX
0645	SNAKE RUNNER	AACKOSOFT	AR N C MSX
0646	TOP ROLLER	AACKOSOFT	AR N C MSX
0650	ZORNI	AACKOSOFT	AR N C MSX

L. 18.000

0574	10TH FRAME	U.S. GOLD	SP N C MSX
0692	ARKANOID	OCEAN	AR N C MSX
0885	AUF WIEDERSEHEN MONTY	GREMLIN	AR N C MSX
0318	AVENGER	GREMLIN	SP N C MSX
0153	BATMAN	OCEAN	AA N C MSX
0422	BOULDER DASH II	DATABYTE	AR N C MSX
1005	BUBBLER	ULTIMATE	AA N C MSX
0638	CHOPPER	AACKOSOFT	SI N C MSX
0992	COSMIC SHOCK	MARTECH	AA N C MSX
0652	CRUSADER	AACKOSOFT	AR S C MSX
0483	DONKEY KONG	OCEAN	AR N C MSX
0980	DR. LIVINGSTONE	ALLIGATA	AA N C MSX
0417	FOOTBALLER OF THE YEAR	GREMLIN	SP N C MSX
0481	FUTURE KNIGHT	GREMLIN	AR N C MSX
0250	GAUNTLET	U.S. GOLD	AR N C MSX
0641	HAPPY FRET	AACKOSOFT	AR N C MSX
0388	HEAD ALIGNMENT KIT	AACKOSOFT	UT S C MSX
0817	HEAD OVER HEELS	OCEAN	AR N C MSX
0112	INTERNATIONAL KARATE	ENDURANCE GAMES	SP N C MSX
0684	KRACKOUT	GREMLIN	AR N C MSX
0579	MANDRAGORE	INFROGRAMES	AA N C MSX
0889	MARTIANOIDS	ULTIMATE	AR N C MSX
0099	PENTAGRAM	ULTIMATE	AR N C MSX
0640	PICO PICO	AACKOSOFT	AR N C MSX
0639	POLAR STAR	AACKOSOFT	AR N C MSX
0656	POLICE ACADEMY	AACKOSOFT	AR N C MSX
0651	PROTECTOR	AACKOSOFT	AR S S MSX
0682	ROCKET ROGER	ALLIGATA	AR N C MSX
0657	STAR FIGHTER	AACKOSOFT	AR N C MSX
0271	UCHI-MATA	MARTECH	AR N C MSX
0557	WHO DARES WINS II	ALLIGATA	AR N C MSX

L. 25.000

0381	AACKO DRAW & PAINT	AACKOSOFT	GR N C MSX
0655	DAWN PATROL	AACKOSOFT	SI N C MSX

L. 35.000

0661	SUPERSELLER VOL. 1 (3 PRG.)	AACKOSOFT	RA N C MSX
0662	SUPERSELLER VOL. 2 (3 PRG.)	AACKOSOFT	RA S C MSX

L. 39.000

0073	GREEN BERET	IMAGINE	AR N R MSX
0653	THUNDERBALL (MSX 2)	AACKOSOFT	AR N D MSX

L. 49.000

0387	CHOOPER (MSX2)	AACKOSOFT	SI N D MSX
0383	LIGHTS OF AMSTERDAM (MSX2)	AACKOSOFT	TA N D MSX
0384	THE CHEES GAME (MSX2)	AACKOSOFT	TA N D MSX

L. 59.000

0692	NEMESIS	KONAMI	AR N R MSX

L. 199.000

0654	AACKO DESK	AACKOSOFT	PI N D MSX

Gli ordini non firmati non verranno evasi.
Completa le parti del buono d'ordine (o di una sua fotocopia) e spediscilo in busta chiusa a:
Jackson Soft Mail Service - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

Cognome .... Nome ....

Via .... Città ....

Cap. .... Prov. .... Tel. ....

Firma (se minorenne quella di un genitore) ....

Desidero ricevere i seguenti articoli:

CODICE	COMPUTER	TITOLO GIOCO	PREZZO
Ordine minimo L. 20.000		SPESE POSTALI	4.000
Pagamento in contrassegno		TOTALE L.	

I prezzi sono intesi al pubblico I.V.A. inclusa